RAPPORT FINAL SUR LA PROTECTION DES EAUX DES GRANDS LACS

PRÉSENTÉ AUX GOUVERNEMENTS DU CANADA ET DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

LE 22 FÉVRIER 2000

International Joint Commission

Commission mixte internationale

SECTION CANADIENNE
234, avenue Laurier Ouest, 22ième étage
Ottawa (Ontario)
Canada K1P 6K6
Téléphone: (613) 995-2984
Télécopieur: (613) 993-5583
Courrier électr.: Commission@ottawa.ijc.org

SECTION AMÉRICAINE
1250 23rd Street NW, Suite 100
Washington, D.C.
U.S.A. 20440
Téléphone: (202) 736-9000
Télécopieur: (202) 736-9015
Courrier électr.: Commission@washington.ijc.org

BUREAU RÉGIONAL DES GRANDS LACS
100, avenue Ouellette, 8e étage
Windsor (Ontario)
Canada N9A 6T3
Téléphone: (519) 257-6700
Télécopieur: (519) 257-6740
Courrier électr.: Commission@windsor.ijc.org

ou

P.O. Box 32869
Detroit, Michigan
U.S.A. 48232-2869
Téléphone: (313) 226-2170

ISBN: 1-894280-15-6

This report is equally available in English.

International Joint Commission | Commission mixte internationale

103-00778/

Le 22 février 2000

Madame Madeleine Albright
Secrétaire d'État
2201 C St., NW
Washington, DC 20520

L'honorable Lloyd Axworthy, C.P., député
Ministre des Affaires étrangères
125, promenade Sussex
Ottawa (Ontario) K1A 0G2

Madame la Secrétaire d'État et Monsieur le Ministre,

Nous avons l'honneur de vous transmettre par la présente le Rapport final de la Commission mixte internationale concernant la protection des eaux des Grands Lacs. Ce rapport, qui a été demandé par les gouvernements du Canada et des États-Unis dans un Renvoi daté du 10 février 1999, porte sur l'utilisation des eaux le long de la frontière commune entre les deux pays et fait suite au rapport intérimaire de la Commission, publié le 10 août 1999.

Comme le demandait le Renvoi, ce rapport contient également des recommandations concernant des travaux supplémentaires que pourrait entreprendre la Commission afin de mieux comprendre les implications de la consommation, des dérivations et du prélèvement d'autres eaux limitrophes, d'eaux de bassins transfrontaliers ainsi que d'eaux souterraines d'aquifères communs.

La Commission a l'intention de diffuser le rapport au public le 15 mars 2000.

Nous invitons les gouvernements à commenter ce rapport et à donner leurs instructions sur la poursuite de travaux dans d'autres domaines.

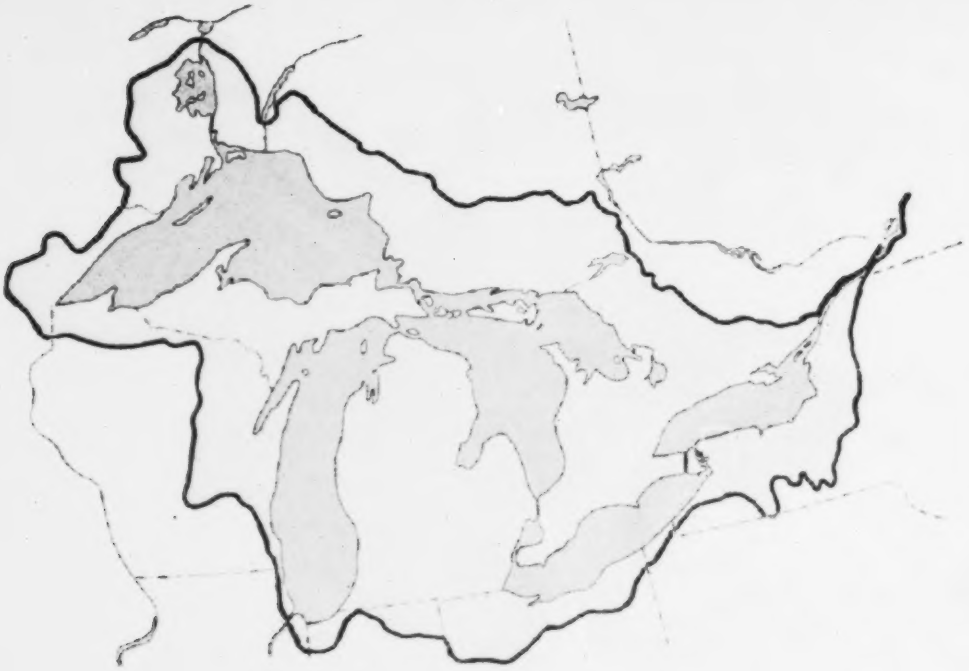
Nous vous prions d'agréer, Madame la Secrétaire d'État et Monsieur le Ministre, l'expression de notre très haute considération.

Gerald E. Galloway, Jr
Secrétaire
Section américaine

1250 23rd Street, NW, Suite 100
Washington, D.C.
U.S.A. 20440

Murray Clamen
Secrétaire
Section canadienne

234 Laurier Avenue West, 22nd floor
Ottawa, Ontario
Canada K1P 6K6



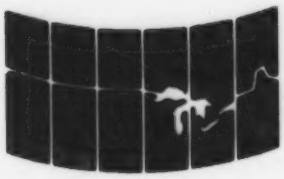
RAPPORT FINAL SUR LA PROTECTION DES EAUX DES GRANDS LACS

PRÉSENTÉ AUX GOUVERNEMENTS DU CANADA ET DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

LE 22 FÉVRIER 2000

International Joint Commission

Commission mixte internationale



International Joint Commission

Commission mixte internationale

Commissaires

L. H. Legault, Président
C. Francis Murphy
Robert Gourd

Thomas L. Baldini, Président
Susan B. Bayh
Alice Chamberlin

Préface

Voici le Rapport final de la Commission mixte internationale sur la protection des eaux des Grands Lacs. Ce rapport fait suite au Renvoi présenté le 10 février 1999 par les gouvernements du Canada et des États-Unis, qui demandaient à la Commission de préparer cette étude.

Le rapport incorpore et, le cas échéant, met à jour le rapport intérimaire publié par la Commission le 10 août 1999. Il reprend et, dans certains cas, modifie les conclusions et recommandations contenues dans le rapport intérimaire.

Table des matières

Section 1:	Introduction	p. 3
Section 2:	Le bassin des Grands Lacs	p. 7
Section 3:	Les utilisations de l'eau dans le bassin des Grands Lacs	p. 9
Section 4:	Les effets cumulatifs	p. 22
Section 5:	Le changement climatique	p. 25
Section 6:	L'eau souterraine	p. 28
Section 7:	La conservation	p. 31
Section 8:	Considérations juridiques et politiques	p. 33
Section 9:	Prochaines étapes	p. 42
Section 10:	Conclusions	p. 45
Section 11:	Recommandations	p. 50
Annexe 1:	Lettre de Renvoi	p. 56
Annexe 2:	Équipe de travail et membres de la CMI	p. 58
Annexe 3:	Audiences publiques	p. 59
Annexe 4:	Experts et membres du public	p. 60
Annexe 5:	Glossaire	p. 65
Annexe 6:	Résumé des projets de dérivation et d'extraction passés	p. 66
Annexe 7:	Échange de notes et article III du Traité de 1950 concernant la dérivation des eaux du Niagara	p. 67
Annexe 8:	Lettre du Deputy United States Trade Representative (datée du 24 novembre 1999)	p. 69
Annexe 9:	Considérations relatives au prélèvement massif d'eau et au commerce international: document du Ministère des affaires étrangères et du commerce international (daté du 16 novembre 1999)	p. 71

Introduction

Dans toute l'Amérique du Nord, l'eau est une ressource capitale dont l'utilisation provoque souvent des réactions émotives. La frontière entre le Canada et les États-Unis a été le site de plusieurs controverses sur les ressources en eau limitrophes et transfrontalières, et a vu naître de nombreuses possibilités d'entreprises, de projets et d'autres efforts coopératifs destinés à améliorer considérablement la qualité de vie des citoyens des deux pays. L'histoire des relations canado-américaines est riche en exemple de coopération en matière de navigation, d'hydroélectricité, d'agriculture, de pêche et d'améliorations majeures de la qualité de l'eau.

C'est ainsi que la dérivation de l'eau des Grands Lacs a suscité l'intérêt et parfois des controverses entre les États-Unis et le Canada. Cette question, qui remonte au siècle dernier, a été examinée pour la dernière fois par la Commission mixte internationale (la « Commission ») au milieu des années 80. En 1996, la Commission a avisé les deux gouvernements nationaux que les questions de dérivation et de consommation des ressources en eau dans les Grands Lacs devaient être abordées de façon plus globale qu'elles ne l'avaient été jusqu'à présent.

Les récentes propositions visant à exporter de l'eau provenant des Grands Lacs et d'autres régions des États-Unis et du Canada ont amené les gouvernements à renvoyer à la Commission mixte internationale la question de l'utilisation de l'eau le long de la frontière. Dans une lettre datée du 10 février 1999 (le « Renvoi »; voir l'annexe 1), les représentants des gouvernements - après avoir noté le nombre croissant de propositions visant à dériver et à extraire des quantités accrues d'eaux limitrophes ou transfrontalières - ont déclaré craindre que les mesures de conservation et les principes de gestion actuels soient bien insuffisants pour garantir, dans l'avenir, l'utilisation durable des ressources en eau communes. Dans ce contexte, ils ont demandé à la Commission d'examiner, pour en faire rapport et formuler des recommandations, les questions suivantes, qui peuvent influer sur les niveaux et les débits de l'eau dans les bassins limitrophes et transfrontaliers ainsi que sur les aquifères communs :

- les consommations actuelles et potentielles de l'eau;
- les dérivations actuelles et potentielles de l'eau vers l'intérieur et vers l'extérieur des bassins transfrontaliers, y compris le prélèvement d'eau destinée à l'exportation;
- les effets cumulatifs des dérivations et des extractions actuelles et potentielles de l'eau, y compris son extraction en vrac pour l'exportation;
- les lois et politiques actuelles qui peuvent influer sur la durabilité des ressources en eau dans les bassins limitrophes et transfrontaliers.

Les recommandations formulées dans le Renvoi demandaient à la Commission de considérer, en termes généraux, des sujets comme les effets potentiels sur l'environnement et d'autres éléments des dérivations et consommations de l'eau et, au besoin, les conséquences des tendances et des conditions climatologiques.

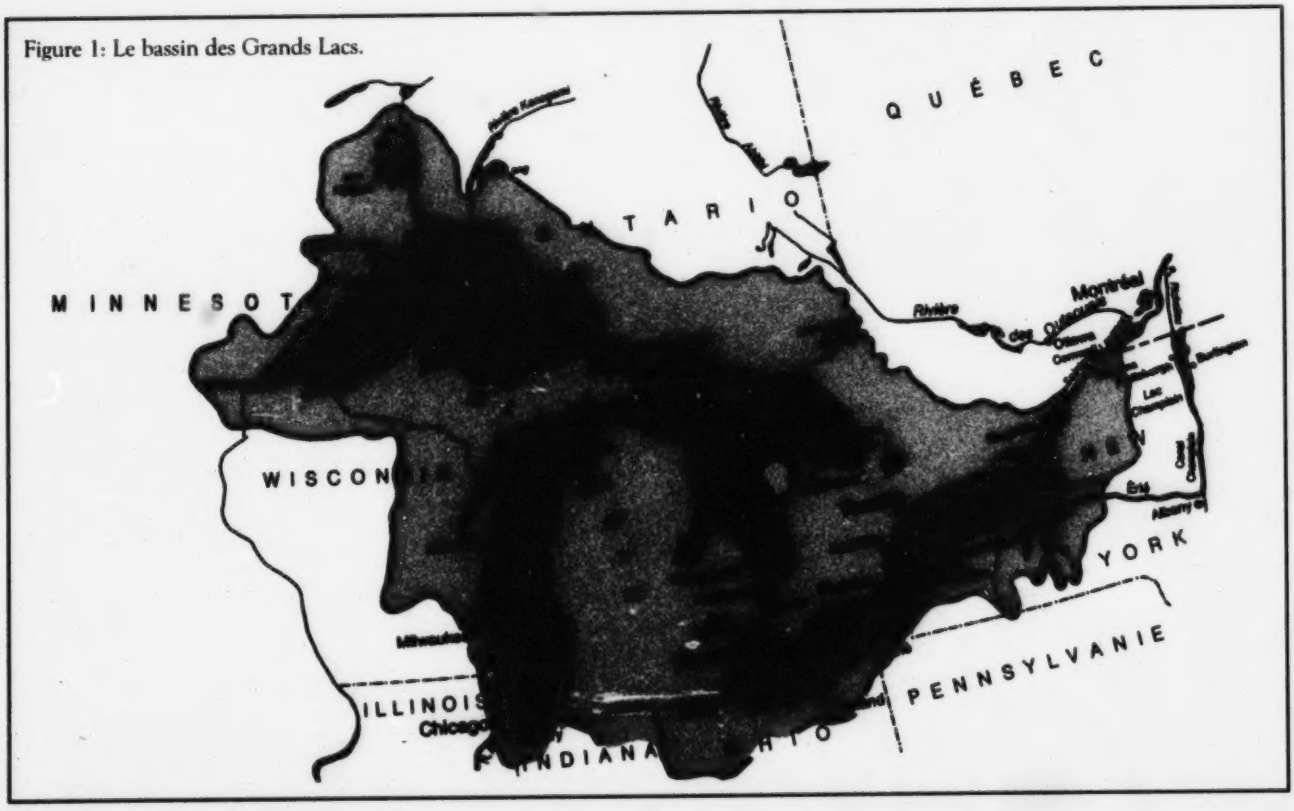
Les gouvernements ont demandé à la Commission d'accorder la priorité à un examen du bassin des Grands Lacs, en mettant l'accent sur les effets potentiels de l'extraction en vrac de l'eau, notamment les extractions destinées à l'exportation, et de formuler des recommandations pour la protection des eaux de ces lacs. Ils ont aussi demandé que des recommandations provisoires soient présentées dans les six mois suivant la demande et qu'un rapport final soit déposé six mois plus tard. Ils ont en outre demandé à la Commission d'inclure, dans son rapport final, des conseils sur les travaux supplémentaires qui pourraient être rendus nécessaires afin de mieux comprendre les conséquences de la consommation, de la dérivation et de l'extraction de l'eau provenant des bassins limitrophes et transfrontaliers, et des aquifères communs situés ailleurs le long de la frontière.

Dans le présent rapport, on entend par « bassin des Grands Lacs » les Grands Lacs, les voies inter-lacustres et la partie internationale du Saint-Laurent, de même que leurs tributaires; on y inclut également le tronçon du Saint-Laurent situé immédiatement en aval de la partie internationale du fleuve jusqu'à l'extrémité du lac Saint-Pierre, sauf les tributaires de ce dernier. La figure 1 donne une carte du bassin des Grands Lacs, tel que défini plus haut. Il s'agit de la zone déjà étudiée par la Commission dans son rapport de 1985, Dérivation et consommation des eaux des Grands Lacs.

Immédiatement après avoir reçu le Renvoi, la Commission a formé une équipe multidisciplinaire et binationale afin qu'elle procède aux études requises par le Renvoi. L'équipe se composait d'un nombre égal de membres de chaque pays. On leur a demandé de travailler dans un esprit d'entente, en leurs capacités personnelles et professionnelles et non comme des représentants de leur pays ou d'un organisme. La liste des membres de l'équipe d'études et des conseillers figure à l'annexe 2.

En août 1999, la Commission a déposé son rapport intérimaire. Elle y recommandait que, en attendant le dépôt du rapport final prescrit dans le Renvoi, les gouvernements fédéraux, les états américains et les provinces canadiennes n'autorisent ni ne permettent de nouvelles activités de vente ou d'extraction en vrac des eaux de surface ou souterraines du bassin des Grands Lacs, et qu'ils continuent à faire preuve de prudence en matière de consommation de ces eaux. La Commission a également soumis d'autres

Figure 1: Le bassin des Grands Lacs.



recommandations indiquant qu'elle allait poursuivre les discussions déjà entamées avec les gouvernements et le public.

La Commission a procédé à un exercice de consultation publique sur une grande échelle et a mis à la disposition du plus grand nombre de gens possible l'information sur les travaux effectués relativement à ce Renvoi. Une page a été créée dans le site Web de la Commission (www.ijc.org) dans le but de diffuser cette information et d'encourager les discussions publiques durant la période d'études. Au cours des deux dernières semaines de mars 1999, huit audiences publiques ont été tenues dans l'ensemble du bassin des Grands Lacs et douze autres l'ont été au cours des mois de septembre et octobre de la même année (voir l'annexe 3). En plus des 300 présentations soumises à ces audiences, la Commission a reçu des centaines d'autres communications écrites, principalement de gouvernements, de groupes d'intérêts et de riverains préoccupés par la question. Elle a aussi procédé à des consultations auprès des gouvernements fédéraux et provinciaux et des états. Elle a de plus demandé l'avis des sources régionales et d'autres sources pertinentes, dont une gamme d'experts réunis lors d'ateliers spéciaux tenus à la fin de mars et en septembre 1999.

La quasi-totalité des gens qui ont déposé lors des audiences publiques appuyaient les recommandations formulées dans le rapport intérimaire de la Commission. La plupart d'entre eux auraient cependant voulu que ces dernières soient plus strictes afin d'assurer une plus grande protection aux eaux des Grands Lacs. En règle générale, on s'opposait à toute forme d'extraction en vrac, même si dans certains cas on voulait rendre possibles les exportations d'eau à des fins humanitaires. Nombreux étaient ceux qui ont souligné dans leurs présentations que la Commission avait sous-estimé, dans son rapport intérimaire, les pressions qui pourraient être exercées dans un proche avenir dans le but de permettre les extractions massives d'eau des Grands Lacs. Plusieurs, enfin, militaient en faveur de l'approche de prudence proposée par la Commission en raison de nombreuses incertitudes dont, entre autres, l'incertitude reliée aux effets possibles des changements climatiques. Les audiences ont révélé des préoccupations importantes quant à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, les réserves d'eau souterraine et la tendance croissante à la privatisation des services d'aqueduc et de traitement des eaux usées. Elles ont également démontré un grand appui à la mise en place de mesures de conservation. Quant aux peuples autochtones du bassin des Grands Lacs, ils ont indiqué qu'ils s'inquiétaient des effets que les exportations massives d'eau pourraient avoir sur leurs droits issus de traités.

Les audiences publiques, ainsi que les mémoires reçus subséquemment, ont aussi démontré les profondes appréhensions du public quant à l'incapacité des gouvernements à protéger efficacement les eaux des Grands Lacs en raison des règles du droit commercial international. La Commission, les gouvernements du Canada et des États-Unis de même que les experts en droit international qu'elle a consultés sur ce sujet, ne partagent pas cet avis. Tous les experts pensent que les accords commerciaux internationaux ne peuvent inhiber les efforts des gouvernements cherchant à protéger les eaux des Grands Lacs. Le public reste néanmoins très sceptique sur cette conclusion.

Le présent rapport final repose sur les données et les informations recueillies par la Commission avant la publication de son rapport intérimaire et celles qui l'ont été par la suite. Ces données et informations nouvelles proviennent d'une grande variété de sources, dont les témoignages entendus lors des 12 audiences publiques tenues en septembre et en octobre 1999, et l'avis de nombreux fonctionnaires, professeurs et savants - dont l'expertise sur les changements climatiques est fort pertinente -, le droit commercial international, les impacts cumulatifs et le droit des ressources naturelles.

La section 2 du présent rapport, intitulée « Le bassin des Grands Lacs », n'a guère changé par rapport à celle du rapport intérimaire.

La section 3, « Utilisations de l'eau dans le bassin des Grands Lacs », donne de plus amples détails sur la consommation et les prélèvements d'eau dans le système des Grands Lacs, et traite des inquiétudes du public au sujet de certains projets de dérivation futurs et de la privatisation de certains services publics.

La section 4, « Impacts cumulatifs », discute des conclusions d'un atelier sur ce sujet tenu à Windsor, en Ontario, en septembre 1999, ainsi que des conclusions d'un rapport de l'équipe de travail de la Commission traitant des impacts cumulatifs de certains facteurs ayant une influence sur les niveaux et les débits des lacs.

La section 5 traite des informations plus récentes sur les recherches portant sur le changement climatique et ses impacts potentiels sur les Grands Lacs.

La section 6, porte sur l'eau souterraine. Elle analyse de façon plus poussée les aspects relatifs aux nappes phréatiques et à leurs subdivisions, aspects abordés plus succinctement dans le rapport préliminaire.

La section 7 discute plus longuement de la nécessité d'instaurer des mesures de conservation efficaces dans le bassin.

La section 8 discute de façon plus exhaustive des instruments juridiques et de politiques, surtout en ce qui a trait au droit du commerce international, au droit constitutionnel américain et à quelques développements récents en droit canadien.

La section 9 est entièrement nouvelle. Elle donne le plan de travail de la Commission pour l'étude des autres régions frontalières comme les gouvernements l'avaient demandé dans le Renvoi.

Le rapport se termine par les conclusions de la Commission et donne la liste de ses recommandations.

La Commission a passé en revue les conclusions et recommandations qu'elle a présentées dans son rapport intérimaire. La plupart des conclusions restent identiques, quelques-unes ont été modifiées et deux ont été ajoutées. Bien que la portée et la direction générale des recommandations restent les mêmes, certaines ont été modifiées et d'autres ajoutées à la lumière des travaux récents de la Commission.

L'annexe 5 présente un glossaire des termes utilisés dans le présent rapport.

Le bassin des Grands Lacs

Le bassin des Grands Lacs s'étend sur huit états et deux provinces, et comprend les lacs, les voies interlacustres, les tributaires et les nappes phréatiques qui drainent la partie internationale du Saint-Laurent. Les eaux du bassin constituent un élément essentiel du patrimoine naturel et culturel de la région, du Canada, des États-Unis ainsi que celui de la collectivité mondiale. Environ 40 millions de personnes vivent dans cette région[1]. Couvrant 1 200 km (750 mi.), d'est en ouest, ces mers d'eau douce ont contribué de façon significative au peuplement historique du bassin et de la région avoisinante, à leur prospérité économique, à la culture et à la qualité de vie qu'on y trouve ainsi qu'au développement de divers écosystèmes.

Les eaux des Grands Lacs ont été l'un des principaux facteurs qui ont fait de la région l'un des meilleurs endroits du monde où il fait bon vivre et faire des affaires. L'eau contribue à la santé et au bien-être de tous les résidants du bassin, par son utilisation tant dans les foyers que dans les secteurs manufacturiers et industriels, et ceux de la navigation, du tourisme et du loisir, de la production d'énergie et de l'agriculture. Les Grands Lacs représentent cependant plus qu'une ressource à consommer : ils abritent aussi une grande variété de plantes, d'animaux et d'autres éléments du biote.

Les eaux des Grands Lacs sont en majeure partie une ressource non renouvelable. Elles sont formées de nombreuses nappes phréatiques qui se sont remplies au cours des siècles, de l'eau qui s'écoule dans les tributaires des Grands Lacs et celle qui remplit les lacs eux-mêmes. Bien que le volume d'eau total des lacs soit énorme, en moyenne moins de 1 pour 100 de l'eau des Grands Lacs est renouvelée chaque année par les précipitations, l'eau de ruissellement et l'apport des nappes phréatiques[2].

Les niveaux des lacs sont déterminés par l'effet combiné des précipitations (la principale source naturelle d'approvisionnement en eau des Grands Lacs), des apports en amont, des nappes phréatiques, de l'eau de ruissellement, de l'évaporation, des dérivations vers l'intérieur et vers l'extérieur du réseau, et de la régulation des niveaux d'eau. En raison de la vaste superficie couverte par ces eaux, les niveaux des Grands Lacs, même lorsque les variations des précipitations et du ruissellement sont prononcées, demeurent remarquablement stables, la fluctuation normale variant entre 0,3 m et 0,6 m (de 1 pi à 2 pi) au cours d'une année.

Les conditions climatiques régissent les précipitations - donc l'alimentation des nappes phréatiques, le ruissellement et l'approvisionnement direct des lacs, de même que le taux d'évaporation. Ces éléments sont les principaux facteurs déterminants des niveaux d'eau. Lorsque les extractions et la consommation à l'intérieur du bassin demeurent relativement constantes, au cours des périodes chaudes et sèches, il y a réduction des apports et augmentation de l'évaporation, ce qui se traduit par une baisse des niveaux dans les lacs et des débits. Au cours des périodes pluvieuses et

---

[1] Le rapport intérimaire faisait état de 33 millions d'habitants. Ce chiffre n'incluait pas la région métropolitaine de Chicago, qui tire son eau du bassin de drainage du lac Michigan.

[2] The Great Lakes Information Network, "*An Overview of Flows*", *Great Lakes-St. Lawrence Water Flows*, http://www.great-lakes.net/envt/water/flows.html (16 février 2000).

plus froides, la situation inverse se produit : les niveaux sont plus élevés et les débits, accrus. Entre 1918 et 1998, il y a eu plusieurs périodes au cours desquelles les niveaux d'eau et les débits ont été extrêmement élevés ou extrêmement faibles. On a connu des niveaux exceptionnellement bas au milieu des années 20 et 30, et au début des années 60. Des niveaux élevés ont été enregistrés en 1929-1930, en 1952, en 1973-1974, en 1985-1986 et en 1997-1998. Selon des études sur les fluctuations des niveaux d'eau, les Grands Lacs peuvent réagir assez rapidement aux périodes de précipitations, d'apport en eau et de températures au-dessus de la moyenne, au-dessous de la moyenne ou extrêmes.

Les niveaux des Grands Lacs et les secteurs d'activités qui y sont liés sont extrêmement sensibles à la variabilité climatique, comme l'illustre l'impact des niveaux élevés enregistrés au début des années 50 et au milieu des années 80, et celui des faibles niveaux connus dans les années 30 et au milieu des années 60. La variabilité restera significative, que le changement climatique causé par l'homme se superpose ou non aux fluctuations naturelles. L'année 1998-1999 a fourni un exemple de la rapidité avec laquelle les niveaux d'eau peuvent changer en réaction aux conditions climatiques. Les niveaux des lacs Michigan et Huron ont en effet chuté de 57 cm (22 po) en 12 mois.

Des études ont montré que les caractéristiques hydrologiques du réseau des Grands Lacs sont le fruit à la fois des fluctuations naturelles et, dans une moindre mesure, de l'intervention humaine[3]. Des ouvrages de régulation, exploités sous l'autorité de la Commission, ont été construits dans la rivière St. Mary's au point de décharge du lac Supérieur ainsi que dans le Saint-Laurent, en aval de l'exutoire du lac Ontario. Le niveau moyen du lac Érié a augmenté de 12 cm (4.8 po.) en raison d'ouvrages d'obstruction dans la rivière Niagara, ce qui inclu quelques sites de développement des berges des deux côtés de la rive. Les voies et canaux interlacustres ont été dragués afin de faciliter le passage de navires à fort tirant d'eau; notamment, un projet de dragage a abaissé le niveau des lacs Michigan et Huron d'environ 40 cm (15,8 po). Bien que les travaux de dragage puissent avoir des effets significatifs, ceux-ci se font surtout sentir en amont puisque la même quantité d'eau transite vers les lacs en aval une fois les travaux terminés. Par contre, les dérivations à l'extérieur du bassin et la consommation réduisent la quantité d'eau ainsi que les débits dans l'ensemble du bassin, c'est-à-dire en aval comme en amont du point d'extraction.

Des ouvrages de dérivation ont été construits afin d'amener de l'eau dans le réseau des Grands Lacs à partir du réseau de la rivière Albany, dans le nord de l'Ontario, à Longlac et à Ogoki. Pour extraire de l'eau du réseau, on a aussi construit des ouvrages à Chicago, et on utilise dans une moindre mesure le canal Érié. Quelques autres ouvrages de dérivations ont été construits pour acheminer de l'eau à l'intérieur comme à l'extérieur du bassin, mais leurs effets demeurent négligeables. On dérive également de l'eau autour des chutes Niagara pour la production d'hydroélectricité. En outre, le canal Welland dérive de l'eau du lac Érié vers le lac Ontario. À l'heure actuelle, une plus grande quantité d'eau est dérivée vers l'intérieur du réseau que vers l'extérieur. Toutefois, la somme des eaux dérivées, consommées ou autrement extraites du bassin des Grands Lacs est plus grande que la somme des eaux dérivées à l'intérieur du bassin.

Les nappes phréatiques sont importantes pour l'écosystème des Grands Lacs parce qu'elles constituent un réservoir qui les réapprovisionne lentement par écoulement de base dans les tributaires et par adduction directe dans les lacs. Elles sont également la source d'eau pour de nombreuses communautés humaines et fournit humidité et nourriture aux plantes et autres éléments du biote.

Le bassin des Grands Lacs abrite une diversité de poissons, de mammifères, d'oiseaux et d'autres éléments du biote. L'interaction entre l'activité humaine et l'équilibre naturel des Grands Lacs est une question complexe que l'on ne comprend que partiellement. L'activité humaine affecte la diversité biologique et la structure socio-économique de la région des Grands Lacs. Non seulement certaines espèces ont-elles disparu, mais les canaux et les écluses construits pour aider la production d'électricité et la navigation ont permis à des espèces étrangères, comme la lamproie, la moule zébrée et le gobie, d'aller s'établir dans le bassin. L'agriculture et l'urbanisation ont également contribué à réduire la superficie des terres humides et autres habitats naturels en modifiant le débit des écoulements vers les lacs[4].

[3] *Levels Reference Study, Great Lakes-St. Lawrence River Basin*, soumis à la Commission mixte internationale le 31 mars 1993.

[4] Témoignage du professeur Steve Foreman, de l'Université de l'Illinois, à Chicago, durant l'audience publique de Gary, en Indiana, le 19 octobre 1999.

Les utilisations de l'eau dans le bassin des Grands Lacs

La Commission a effectué un examen des données sur l'utilisation des ressources en eau dans le bassin des Grands Lacs. Les utilisations de l'eau sont présentées selon deux catégories : une estimation de la consommation - obtenue d'après les données relatives aux prélèvements - et une autre portant sur les extractions. Près de 90 pour 100 des prélèvements sont effectués dans les lacs eux-mêmes, et les 10 pour 100 restants, dans les tributaires et nappes phréatiques (figure 2-A)[5].

Dans son rapport intérimaire publié en août 1999, la Commission s'est servie des données disponibles au printemps dernier, soit les données provenant de la Regional Water Use Data Base, base de données recueillies par la Great Lakes Commission depuis 1988 pour le compte des états et des provinces, et dont les données, à ce moment-là, remontaient à 1993[6]. Il faut également noter que la Commission n'a pas inclus dans son rapport intérimaire la région métropolitaine de Chicago.

Depuis la publication du rapport intérimaire, la Great Lakes Commission a fourni à la Commission des données plus récentes sur l'utilisation des ressources en eau dans le bassin des Grands Lacs[7]. La plupart de ces données reflètent les utilisations enregistrées entre 1994 et 1998, elles ne sont pas toutes concentrées dans cette période[8]. De plus, comme les méthodes de cueillette varient grandement d'une juridiction à l'autre, il est difficile d'établir les tendances générales et de comparer les performances des juridictions entre elles. Enfin, on retrouve des différences significatives entre les données sur la consommation d'eau de 1993 par certains secteurs d'activité et les données plus récentes, recueillies entre 1994 et 1998, et ce, sans explications valables. Pour toutes ces raisons, la Commission est d'avis que des analyses approfondies à partir des données fournies par la Great Lakes Commission sur les années 1994 à 1998 n'ont que peu de valeur. La Commission a donc décidé de ne pas en tenir compte et de tirer ses conclusions, pour les années allant jusqu'à 1993, d'une comparaison entre, d'une part, les chiffres provenant d'études d'ensemble et, d'autre part, les données équivalentes de la Great Lakes Commission, auxquelles on a ajouté les données de la région métropolitaine de Chicago.

La Commission a également consulté des banques de données nationales sur l'utilisation de l'eau tenues par le United States Geological Survey (USGS)[9] et Environnement Canada[10]. Pour ses rapports quinquennaux, l'USGS analyse les données qui lui sont fournies par les états américains, les

---

[5] Puisque l'eau prélevée pour être utilisée dans des installations hydroélectriques est retournée immédiatement à sa source, les chiffres concernant les prélèvements utilisés dans le présent rapport ne comprennent pas ceux qui l'ont été à de telles fins.

[6] Ces données remontaient à 1987 pour le Michigan et à 1992 pour l'Ontario.à 1992.

[7] *Updated Water Use Information*, note de service (avec tableaux accompagnateurs) de Michael Donahue, directeur de la Great Lakes Commission, datée du 24 novembre 1999 et remise aux directeurs de l'équipe de travail de la Commission, J. Hougnon and R. Pentland.

[8] La Great Lakes Commission a fourni à la Commission des données pour l'Illinois (1994), l'Indiana (1995), le Michigan (plusieurs années depuis 1978), le Minnesota (1998), New York (1995), l'Ohio (1998), la Pennsylvanie (1994), le Wisconsin (1994), et le Québec (1994). Les données pour l'Ontario restent celles de 1992.

[9] "Estimated Use of Water in the United States in 1995", *Circulaire 1200* du U.S. Geological Survey, USGS, Denver, Colorado, 1998.

[10] D. Tate et J. Harris, *Water Demands in the Canadian Section of the Great Lakes Basin*, 1972 - 2021, Ottawa, Ontario, Gaia Economic Research Associates, Ottawa, 1999.

Tableau 1: Consommation et prélèvement d'eau dans le bassin des Grands Lacs selon diverses banques de données.

	2,493	88,080	56,920	121	4,270	2,760	4.6%
	2,415	85,290	55,130	109	3,850	2,490	4.5%
USGS 1995	2,418	85,380	55,190	106	3,740	2,420	4.4%

ajuste pour corriger les erreurs manifestes et estime, à partir de ces résultats, l'utilisation en eau totale pour l'année du rapport. Environnement Canada dérive ses données des enquêtes de Statistiques Canada sur les utilisations réelles des plus grands utilisateurs d'eau, et non à partir des données fournies par les provinces. Les résultats ainsi obtenus par Environnement Canada et Statistiques Canada sont un peu au-dessous de ceux mis de l'avant par la Great Lakes Commission Water Use Data Base, étant donné que cette dernière tient compte des maximums permis et non des utilisations réelles. Comme pour l'USGS, les chiffres obtenus par Environnement Canada sont jugés fiables puisqu'ils reposent sur une méthodologie constante. La Commission a également consulté les banques de données nationales pour ce qui est des données relatives aux prélèvements et à la consommation d'eau pour la période allant de 1994 à 1998, car la classification des secteurs d'activité et la méthodologie employées pour ces études étaient les mêmes que pour les études sur les utilisations de l'eau.

Le tableau 1, ci-dessus, donne les taux de consommation d'eau en pourcentage selon les diverses sources décrites plus haut et consultées par la Commission. Ce tableau donne l'étendue des utilisations d'eau dans le bassin. Il indique également que le taux de consommation de l'eau est pratiquement le même d'une étude à l'autre et qu'il ne varie qu'entre 4,4 et 4,6 pour 100.

Consommation

En ce qui a trait à la consommation, la Commission a établi que les données recueillies par la Great Lakes Commission pour l'année 1993, auxquelles ont été ajoutées les données pour la région métropolitaine de Chicago, seraient celles qui serviraient de base aux conclusions et aux recommandations de son rapport final sur cette question. Selon la Great Lakes Commission, ces données sont fiables parce que la méthode de collecte des données était uniforme et que celles-ci ont fait l'objet d'un contrôle de qualité par son Comité de gestionnaires des ressources hydriques. Les données de 1993 sont donc probablement le meilleur aperçu d'ensemble de la consommation dans le bassin des Grands Lacs.

En 1993, la consommation dans le bassin des Grands Lacs était estimée à 121 m^3/s (4 270 pi^3/s), et les prélèvements, à environ 2 493 m^3/s (88 060 pi^3/s) (figure 2-B). La consommation faite en 1993 dans le bassin des Grands Lacs peut être résumée de la façon suivante :

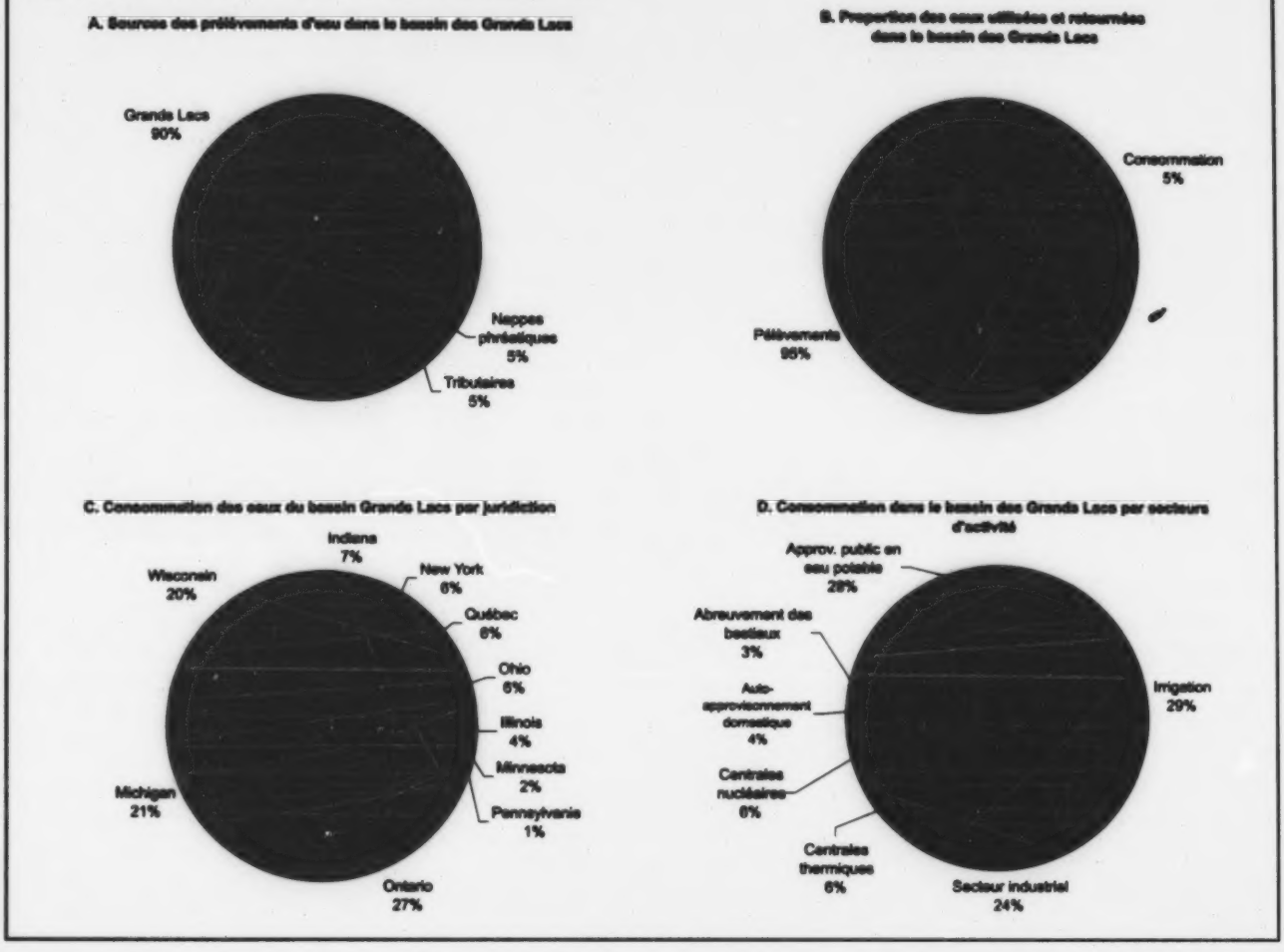
- Par pays. Au total, la consommation est de 33 pour 100 pour le Canada et de 67 pour 100 pour les États-Unis, le chiffre par personne étant approximativement le même dans les deux pays.

- Par juridiction. Le plus grand utilisateur est l'Ontario, avec 27 pour 100, suivi du Michigan, avec 21 pour 100; du Wisconsin, 20 pour 100; de l'Indiana, 7 pour 100; de l'État de New York, du Québec et de l'Ohio, 6 pour 100 chacun; de l'Illinois, 4 pour 100; du Minnesota, 2 pour 100; et de la Pennsylvanie avec moins de 1 pour 100 (figure 2-C).

- Par type d'utilisation de l'eau. L'utilisation la plus importante est l'irrigation, avec 29 pour 100; ensuite viennent l'alimentation publique en eau (28 pour 100), l'utilisation industrielle (24 pour 100), les centrales thermoélectriques alimentées aux combustibles fossiles et les centrales nucléaires (6 pour 100 chacune), l'autoapprovisionnement domestique (4 pour 100), et l'abreuvement des bestiaux (3 pour 100) (figure 2-D).

Le pourcentage des ressources en eau prélevées qui est consommé à l'intérieur du réseau des Grands Lacs varie selon

Figure 2: Utilisations de l'eau dans le bassin des Grands Lacs.



le type d'utilisation. Lorsque l'eau est utilisée pour l'irrigation, environ 70 pour 100 de celle-ci est consommée[11]. À l'extrémité opposée de l'échelle, lorsqu'elle est employé pour la production thermoélectrique, elle est consommée à moins de 1 pour 100. Le pourcentage de l'eau qui retourne au bassin lorsqu'elle sert à l'alimentation publique et à des fins industrielles - les autres catégories d'utilisation importante de l'eau - est de l'ordre de 10 pour 100 pour chacune de ces catégories (Figure 3). Tel que noté précédemment, le taux de consommation moyen, en tenant compte de toutes les utilisations de l'eau, est d'environ 5 pour 100.

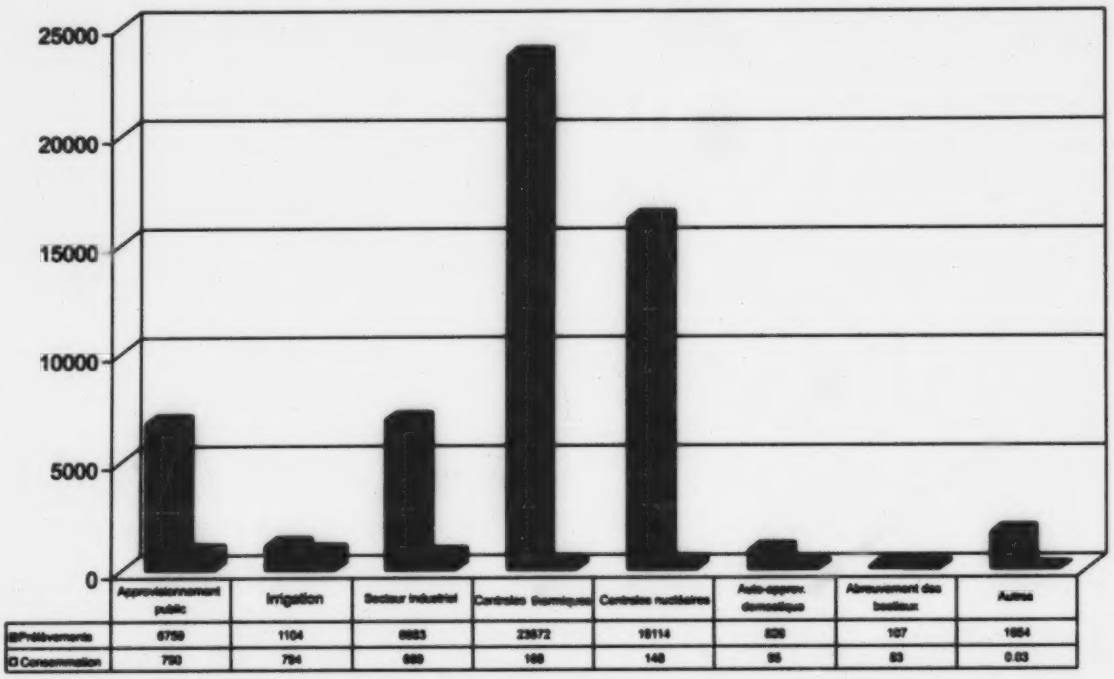
On ne dispose pas de données sur la consommation de l'eau souterraine. Cependant, les prélèvements des nappes phréatiques sont d'environ 5 pour 100 de tous ceux qui sont effectués dans le bassin. Toutefois, ce chiffre ne reflète pas du tout l'importance de l'eau souterraine pour la population du bassin. L'USGS estime en effet que plus de 8 millions d'individus, dans la partie américaine du bassin, tirent leur alimentation en eau à même les nappes phréatiques et que l'eau souterraine est la source la plus commune de l'eau embouteillée. Les effets des prélèvements d'eau souterraine peuvent donc susciter des préoccupations à l'échelle locale ou subrégionale, particulièrement en ce qui concerne l'expansion urbaine, même si ces prélèvements n'ont pas d'effet majeur sur le bilan hydrologique global du bassin[12].

La Commission a élaboré des perspectives quant aux tendances de l'utilisation de l'eau et à leurs répercussions sur

[11] L'état du Michigan est d'avis que le taux de consommation de l'eau relié aux activités d'irrigation serait plutôt de l'ordre de 90 pour 100. Les données de l'USGS indiquent que le taux de consommation relié aux activités d'irrigation pour la partie américaine du bassin est de 94 pour 100.

[12] La section 6 du présent rapport donne de plus amples détails quant aux questions reliées à l'eau souterraine. La Commission n'a pu obtenir de données sur l'utilisation de l'eau souterraine dans la partie canadienne du bassin.

Figure 3: Prélèvement et consommation d'eau dans le bassin des Grands Lacs par secteurs d'activité (en million de gallons par jour).



la demande potentielle à venir. Ces perspectives sont tirées d'une simple extrapolation des tendances établies au cours des décennies antérieures. Toutefois, avant de présenter ces résultats, une mise en garde s'impose. En effet, les variations que l'on retrouve dans les données présentement disponibles compliquent l'élaboration des tendances futures. De plus, n'importe quelle prédiction repose lourdement sur les prémices qui en sont à la base et sur une saine compréhension de la situation de départ. Des facteurs comme les changements climatiques pourraient favoriser une utilisation accrue de l'eau pour l'irrigation et d'autres fins. Par contre, les changements liés à la gestion de la demande en eau et à la conservation de cette ressource pourraient aider à ralentir tout accroissement de la consommation à l'intérieur du bassin. En règle générale, la Commission est d'avis que l'utilisation de l'eau augmentera légèrement jusqu'à 2020 et que des projections qui iraient au-delà de deux décennies doivent être considérées comme très hypothétiques. Les résultats présentés ci-après s'étendent jusqu'à 2020.

Utilisation pour l'énergie thermoélectrique. Dans les centrales thermoélectriques, l'eau est utilisée principalement pour refroidir les condenseurs et les réacteurs. Aux États-Unis, les prélèvements d'eau à des fins de production thermoélectrique sont restés relativement constants depuis 1985 et l'on prévoit qu'ils demeureront proches de leurs niveaux actuels au cours des prochaines décennies. Au Canada, les augmentations modestes devraient se poursuivre en raison de la croissance de la population et de l'économie.

Utilisation industrielle et commerciale. Aux États-Unis, l'utilisation industrielle et commerciale de l'eau a chuté en réaction aux lois sur la pollution de l'environnement, aux progrès technologiques et au changement survenu dans la composition industrielle, qui est passée de la production des métaux lourds vers des secteurs plus axés sur les services. On constate une tendance similaire en Ontario; il est donc prévu que l'utilisation combinée diminuera graduellement jusqu'à 2020.

Utilisation domestique et publique. Aux États-Unis, l'utilisation de l'eau à des fins domestiques et publiques, dans le bassin des Grands Lacs, s'est généralement accrue entre 1960 et 1995, et l'on s'attend à ce qu'elle augmente gradu-

ellement jusqu'à 2020. Par contre, en raison des efforts de conservation de l'eau déployés en Ontario, il est prévu que la légère tendance à la baisse observée ces dernières années se poursuivra.

Agriculture. Aux États-Unis, l'utilisation de l'eau pour l'agriculture dans la région des Grands Lacs a subi une hausse relativement constante entre 1960 et 1995. Au Canada, le taux d'accroissement a été sensiblement plus élevé; les prévisions combinées indiquent donc une augmentation substantielle d'ici l'an 2020. Le changement climatique pourrait entraîner une augmentation de la valeur des terres agricoles du bassin en raison de l'abondance relative d'eau que l'on y retrouve.

Utilisation totale de l'eau. On s'entend généralement pour dire que les utilisations d'eau devraient augmenter dans un avenir rapproché, même s'il est impossible de déterminer avec certitude quelle sera l'ampleur de cette augmentation[13]. Voici quelques possibilités.

- L'USGS et le U.S. Forest Service estiment chacun que les prélèvements d'eau dans la partie américaine des Grands Lacs pourraient augmenter de 2 pour 100 entre 1995 et 2040.
- L'USGS prévoit une baisse de 2 à 3 pour 100 de la consommation dans la partie américaine du bassin au cours de vingt prochaines années.
- Un consultant engagé par l'équipe de travail de la Commission a développé des prévisions pour la consommation dans le bassin et en a conclu que, dans la partie américaine du bassin, la consommation augmentera de 27 pour 100 pour la période allant de 1995 à 2020 et, pour la partie canadienne du bassin, de 19 pour 100 pour la même période, ce qui se traduit par une augmentation totale de 25 pour 100.
- Le même consultant a également développé des prévisions selon un scénario de « saines pratiques de conservation » pour la période allant de 1995 à 2020 et en est arrivé à la conclusion que, dans de telles conditions, la consommation augmenterait de 4 pour 100 dans la partie américaine du bassin, et de 1 pour 100 dans la partie canadienne, pour une augmentation totale de 3 pour 100.

Les chiffres cités plus haut représentent l'ensemble des possibilités. Ce qui est clair aujourd'hui, c'est que les gestionnaires des ressources hydriques devront être prudents dans leur travail.

Extractions

Les extractions sont des quantités d'eau transportées à l'extérieur de leur bassin d'origine par un moyen quelconque. Dans la présente partie, on discutera des extractions actuelles effectuées au moyen de dérivations, d'autres types d'extraction, notamment au moyen de navires-citernes, de l'eau embouteillée et de l'eau des ballasts, ainsi que des dérivations et autres extractions potentielles.

Dérivations actuelles. La figure 4 ainsi que les données du tableau 2 présentent un résumé des ouvrages de dérivation d'eau actuellement opérationnels vers l'extérieur du bassin des Grands Lacs et vers le bassin même.

La dérivation de Chicago, qui part du lac Michigan vers le bassin hydrographique du fleuve Mississippi, est la seule grande dérivation vers l'extérieur du bassin des Grands Lacs.

Les dérivations de Longlac et d'Ogoki, qui amènent de l'eau dans le lac Supérieur à partir du bassin de la rivière Albany, située dans le Nord de l'Ontario, sont les seules grandes dérivations en direction du bassin. Elles représentent 6 pour 100 de l'approvisionnement du lac Supérieur.

À l'heure actuelle, on amène plus d'eau vers le bassin des Grands Lacs au moyen des dérivations de Longlac et d'Ogoki qu'on en dirige hors du bassin, à Chicago, et au moyen de plusieurs petits ouvrages situés aux États-Unis. Si les dérivations de Longlac et d'Ogoki n'étaient pas en place, les niveaux d'eau seraient inférieurs de 6,0 cm (2,4 po) dans le lac Supérieur, de 11 cm (4,3 po) dans les lacs Michigan et Huron, de 6,0 cm (2,4 po) dans le lac Érié, et de 7,0 cm (2,8 po) dans le lac Ontario[14].

Outre ces grands ouvrages de dérivation, il en existe aussi quelques autres, plus petits[15]. Au XIXe siècle, un ouvrage de

13 T. C. Brown, *Past and Future Freshwater Use in the United States: A Technical Document Supporting the 2000 USDA Forest Service RPA Assessment* ,U.S. Department of Agriculture, Forest Service, 1999; W. B. Solley, *Past and Future Freshwater Use in the Great Lakes Water-Resources Region*, USA, USGS, 1999 (non-publié); D. Tate et J. Harris, op cit.

14 Données dérivées par l'équipe de travail de la Commission à partir des données développées pour le rapport de 1985 de la Commission intitulé Dérivation et consommation des eaux des Grands Lacs.

15 C. Farid, J. Jackson et K. Clark, *The Fate of the Great Lakes: Sustaining or Draining the Sweetwater Seas*, Association canadienne du droit de l'environnement et Great Lakes United, 1997.

Figure 4: Dérivations actuelles dans le bassin des Grands Lacs.

Tableau 2: Dérivations actuelles dans le bassin des Grands Lacs - données

Dérivations dans le bassin des Grands Lacs	Date d'ouverture (projet original)	Débits annuels moyens m³/s	pi³/s
1. Dérivations intersystémiques			
Long Lac (vers le bassin du lac Supérieur)	1939	45.00	1,590.00
Ogoki (vers le bassin du lac Supérieur)	1943	113.00	3,990.00
Chicago (hors du bassin du lac Michigan)	(1848)1900	91.00	3,200.00
Forestport (vers le bassin du lac Michigan)	1825	1.40	50.00
Portage Canal (vers le bassin du lac Michigan)	1860	1.00	40.00
Ohio & Erie Canal (vers le bassin du lac Érié)	1847	0.30	12.00
Pleasant Prairie (hors du bassin du lac Michigan)	1990	0.10	5.00
Akron (hors du et vers le lac Érié)	1998	0.01	0.50
2. Dérivations intrasystémiques			
Canal de Welland	(1829)1932	260.0	9,200
NY State Barge Canal (Canal Érié)	(1825)1918	20.0	700
Détroit	1975	4.0	145
London	1967	3.0	110
Rivière Raisin	1968	0.7	25
Haldimand	1997	0.1	2

La dérivation de Chicago

La dérivation de Chicago remplace le canal de l'Illinois et du Michigan, érigé vers les années 1850; elle avait été construite pour faciliter le transport fluvial entre les Grands Lacs et le fleuve Mississippi. Toutefois, à mesure que la ville de Chicago a pris de l'expansion, la dérivation, qui servait principalement à la navigation, a été utilisée pour l'alimentation en eau potable et la gestion des eaux d'égout, de manière à protéger la population contre la récurrence des maladies d'origine hydrique. En 1885, 90 000 personnes, soit à peu près 12 pour 100 de la population, ont péri lorsque les égouts ont débordé à la suite d'un orage violent et contaminé les réserves d'eau potable.

L'impact possible de la dérivation des eaux sur la population riveraine des Grands Lacs et sur les intérêts en aval, tant aux États-Unis qu'au Canada, a fait l'objet de discussions et donné lieu à des différends depuis le tournant du siècle[16]. En 1967, la Cour suprême des États-Unis limitait le volume d'eau détourné à 3 200 pi^3/s; plus tard, elle autorisait l'État de l'Illinois à établir une moyenne sur 40 ans. Jusqu'à récemment, la quantité d'eau dérivée à Chicago était mesurée au point de décharge, à Lockport, Illinois, où l'eau se jette dans la rivière Des Plaines pour ensuite rejoindre le fleuve Illinois. En 1996, l'état de l'Illinois, les autres états des Grands Lacs ainsi que le Ministère de la Justice des États-Unis (pour le compte du gouvernement américain) ont signé une entente de principe qui permettait, entre autres choses, de modifier certaines règles de calcul des débits de la dérivation de Chicago. En vertu des nouvelles règles, les débits sont mesurés aux ouvrages de dérivation à l'embouchure du système. Ce nouvel arrengement a forcé les parties à s'entendre sur les quantités d'eau de pluie captées par les égouts de Chicago qui seraient ensuite dérivées. À ce sujet, les parties se sont entendues sur 800 pi^3/s (23 m^3/s). Le nouvel arrengement a également forcé les parties à s'entendre sur les quantités d'eau consommées à Chicago et qui ne seraient donc pas dérivées vers le fleuve Illinois. Dans ce dernier cas, un débit de 168 pi^3/s (4.86 m^3/s) a été jugé acceptable. En tenant compte de ces deux figures, qui sont le fruit de négociations et non de mesures scientifiques, on arrive à un maximum d'eau dérivée à Chicago de 2,568 pi^3/s (73 m^3/s) - 3,200 pi^3/s (91 m^3/s) moins 800 pi^3/s (23 m^3/s) plus 168 pi^3/s (4.86 m^3/s).

Les dérivations de Long Lac et d'Ogoki

Les États-Unis ont approuvé la construction des dérivations de Long Lac et d'Ogoki pour permettre au Canada d'accroître sa production d'électricité durant la Seconde Guerre mondiale. Le Canada a l'usage exclusif de l'eau pour produire de l'électricité juste en aval des dérivations, à Niagara, et dans le fleuve Saint-Laurent, au Québec. Il partage les eaux avec les États-Unis à Sault Ste. Marie et dans la section internationale du fleuve Saint-Laurent. L'exploitation des deux dérivations est régie par des notes diplomatiques échangées entre les États-Unis et le Canada, en 1940, et par l'article III du Traité du Niagara de 1950 (voir l'annexe 7). L'augmentation du débit en période d'apports élevés a occasionné des problèmes aux riverains du lac Supérieur et à ceux des autres lacs. En 1952, en 1973 et en 1985, le Canada a accepté, à la demande des États-Unis, de réduire le débit de dérivation pour atténuer les problèmes associés aux niveaux élevés des lacs. Dans l'avenir, le Canada pourrait aussi vouloir réduire le volume d'eau détourné ou mettre fin à la dérivation pour ses propres raisons. Il n'y a donc aucune garantie que la contribution des dérivations de Longlac et d'Ogoki à l'approvisionnement en eau des Grands Lacs se poursuivra indéfiniment. La réduction ou la cessation d'exploitation de ces dérivations aurait des effets négatifs sur la production d'hydroélectricité et aussi sur d'autres activités. Lorsque des niveaux d'eau élevés sont également enregistrés dans le bassin versant de la rivière Albany, décharge naturelle des rivières Longlac et Ogoki, la réduction du volume d'eau dérivé pourrait provoquer des inondations dans ce bassin.

[16] En 1905, le Missouri a intenté une poursuite en Cour suprême des États-Unis pour forcer l'Illinois à cesser la dérivation de Chicago. La Cour a tranché en faveur de l'Illinois. La Cour a cependant limité la dérivation de Chicago en 1925 ((S. A. Changnon and M. E. Harper, « History of the Chicago Diversion » in *The Lake Michigan Diversion at Chicago and Urban Drought*, édité par S. A. Changnon, NOAA Contract 50WCNR306047, Mahomet, Illinois, 1994, pp. 16-38).

dérivation a été construit à Forestport, New York, pour dériver de l'eau de la rivière Black, située dans le bassin des Grands Lacs, vers le canal Érié et le bassin hydrographique de la rivière Hudson. Au cours de ce même siècle, on a construit au Wisconsin le canal Portage, qui dérive les eaux de la rivière Wisconsin (bassin du Mississippi) vers le bassin des Grands Lacs et crée une voie de transport entre les deux bassins. Les canaux Érié et Portage sont utilisés de nos jours par les plaisanciers.

Ces dernières années, les villes de London (Ontario) et de Détroit (Michigan) ont prélevé de l'eau du lac Huron pour leurs services municipaux. Ces deux localités déchargent respectivement leurs effluents dans le lac Saint Clair et la rivière Détroit. La Raisin River Conservation Authority, avec l'approbation de la Commission, prélève de l'eau de la partie internationale du Saint-Laurent pour maintenir les débits estivaux de la rivière Raisin. L'Ohio a rapporté de petites dérivations dans le Compté de Lorrain et pour la ville de Ravenna. Dans les deux cas, les communautés recevant l'eau dérivée se situent sur la ligne de partage des eaux. Il y a peut-être d'autres dérivations dans le système, la présente section ne traite que de celles dont la Commission connaît l'existence.

Deux communautés américaines (Pleasant Prairie, au Wisconsin, qui se trouve à l'extérieur du bassin des Grands Lacs, et Akron, en Ohio, située sur la ligne de partage des eaux) ont obtenu la permission, en vertu d'une loi américaine (la Water Resources Development Act of 1986), de prélever de l'eau des Grands Lacs à condition d'en retourner à terme un volume équivalent dans le bassin. En 1988, les gouverneurs ont approuvé la dérivation de Pleasant Prairie et ont convenu qu'un volume d'eau équivalent à celui prélevé devrait être retourné au lac Michigan après 2005. Bien que cette dérivation ait été en-dessous du seuil de la Charte des Grands Lacs, l'Ontario et le Québec ont été consultés. Dans le cas de Pleasant Prairie, le Québec a donné son aval au projet mais pas l'Ontario. La dérivation a été implantée. Après 2005 toutefois, cette dérivation n'entraînera pas de « perte nette » au bassin des Grands Lacs. Dans le cas du projet d'Akron, les gouverneurs des états américains ont donné leur approbation, l'Ontario aussi, et le Québec ne s'est pas objecté. De son côté, l'Ohio a déjà augmenté le débit d'eau entrant dans la rivière Cuyahoga, à partir des canaux Ohio et Portage, afin d'aider la dérivation d'Akron et d'empêcher, pour le bassin des Grands Lacs, toute perte nette provoquée par cette dernière.

En plus de ces trois dérivations vers les Grands Lacs, ou à partir de ceux-ci, les canaux Érié et de Welland dérivent de l'eau entre quelques sous-bassins à l'intérieur du système des Grands Lacs et sont par conséquent considérés comme des dérivations intrasystémiques[17]. Finalement, en 1997, une petite dérivation a été construite à Haldimand (Ontario).

Autres extractions. Jusqu'à présent, le public s'est préoccupé principalement du transport éventuel d'eau douce en vrac vers l'extérieur du bassin des Grands Lacs au moyen de navires-citernes océaniques. Aucun contrat n'a été signé jusqu'à maintenant et aucun commerce régulier n'a commencé à expédier ailleurs de l'eau en vrac provenant du bassin des Grands Lacs ou de l'ensemble de l'Amérique du Nord[18]. Toutefois, depuis plus de deux décennies, des entrepreneurs recherchent activement des marchés étrangers et tentent d'obtenir des autorisations d'exportation auprès des administrations des côtes Ouest et Est du continent nord-américain. Au moment de la rédaction de notre rapport intérimaire, l'Alaska, Terre-Neuve et le Québec examinaient des propositions visant à exporter de l'eau douce en vrac par navires-citernes océaniques. Depuis, le Québec et Terre-Neuve ont préféré interdire de telles activités, interdictions qui sont toutefois assorties de certaines exceptions, décrites dans la section 8 de ce rapport.

La Commission a appris qu'un armateur, basé en Alaska, acheminait de petites quantités d'eau (378,500 litres par semaine ou 100 000 gallons par semaine) vers l'État de Washington, où elle est alors embouteillée. Cette eau est ensuite exportée vers la Corée, Taiwan, et une partie

17 Le Canal de Welland, dont les débits moyens sont de l'ordre de 261 m^3/s (9,200 pi^3/s), est la plus importante dérivation intrasystémique dans la bassin des Grands Lacs. On estime que ce canal abaisse le niveau moyen du lac Érié d'environs 13.4 cm (5 po.), abaisse les niveaux moyens des lacs Michigan et Huron d'environs 5,5 cm (2 po.) et abaisse le niveau moyen du lac Supérieur de 1,8 cm (1 po.). Ces données sont dérivées du rapport de 1985 de la Commission intitulé *Dérivation et consommation des eaux des Grands Lacs*.

18 Une demande de permis de la firme NOVA cherchant à exporter de l'eau du lac Supérieur a servi d'incitatif pour cette étude. Lors d'une audience publique, un représentant de la firme NOVA a toutefois déclaré à la Commission que sa firme n'avait pas entrepris d'études de marché, ni d'études de faisabilité, ni identifié des clients potentiels au moment où elle avait fait sa demande de permis auprès de la Province de l'Ontario pour le prélèvement et l'exportation d'eau du lac Supérieur.

retourne en Alaska. La Commission a su cependant que la demande pour l'eau embouteillée de l'Alaska avait considérablement chuté depuis le début de 1999. Selon la Commission, il semble certain que le changement climatique, ainsi que la multiplication des rapports faisant état de manques chroniques d'eau dans certaines partie du monde, auront pour effet d'entretenir les projets visant à exporter des quantités massives d'eau. Néanmoins, il est également certain que les coûts reliés à l'exportation d'eau en vrac feront en sorte qu'il est douteux que des propositions visant l'exportation de l'eau des Grands Lacs vers des marchés étrangers voient le jour. En règle générale, les coûts élevés qu'entraîne toute exportation massive d'eau resteront toujours un obstacle important, peu importe la provenance de l'eau que l'on cherche à exporter. Jusqu'à ce jour, les entreprises intéressées n'ont obtenu que de petits marchés pour leur eau embouteillée.

Des analyses portant sur le commerce de l'eau embouteillée indiquent que, si l'on soustrait l'eau embouteillée et consommée à l'intérieur du bassin, on se rend compte que la population des Grands Lacs importe de cette façon 14 fois plus d'eau qu'elle n'en exporte - 141 millions de litres d'eau (37 millions de gallons) importés en 1998, contre 10 millions exportés (2.6 millions de gallons). En conséquence, le commerce de l'eau en bouteilles ne semble pas être une menace pour le système des Grands Lacs pris comme un tout, bien que des conséquences puissent se faire sentir dans les régions contiguës aux sites où l'eau est prélevée[19].

On croit que l'importance du commerce d'autres types de boissons est semblable[20]. Ainsi, en 1998, 272 millions de litres (72 millions de gallons) d'eau embouteillée ont été exportés aux États-Unis, en provenance de l'ensemble du Canada. Ce volume représente 33 pour 100 de toutes les exportations de boissons provenant du Canada vers les États-Unis, comparativement à 44 pour 100 pour la bière et à 19 pour 100 pour les boissons gazeuses. Étant donné l'importance extrêmement réduite du commerce de l'eau embouteillée et d'autres boissons, il semblerait à la fois peu commode et inutile de les traiter différemment de tout autre produit qui comprend de l'eau ou dont le procédé de production utilise de l'eau.

En juillet 1999, la situation de l'eau embouteillée en Ontario a suscité l'intérêt soudain des médias. Selon leurs rapports, le gouvernement de l'Ontario avait délivré des permis autorisant le prélèvement, à des fins d'embouteillage, de 18 milliards de litres (4,8 milliards de gallons) d'eau par année provenant presque entièrement de nappes phréatiques. Seulement 4 pour 100 environ de ce volume est actuellement prélevé, ce qui représente un débit de 0,02 m^3/s (0,7 pi^3/s). Il semble que la majeure partie de cette eau demeure dans le bassin des Grands Lacs. Bien que la Commission soit sensible à l'importance potentielle de cette question pour les régimes locaux des nappes phréatiques, on ne croit pas, pour le moment, qu'elle constitue un problème important pour les eaux des Grands Lacs et que les effets de ces prélèvements seraient mieux traités par les juridictions locales touchées.

L'eau de ballast, qui sert à stabiliser les vaisseaux lorsqu'ils ne transportent pas de cargaison commerciale, a toujours été considérée comme un article non commercial. Jusqu'à présent, il n'existe aucune preuve que l'on ait vendu à l'étranger de l'eau de ballast prélevée dans le bassin des Grands Lacs. Il est à noter que, puisque la qualité de l'eau n'entre pas en ligne de compte dans le prélèvement de l'eau de ballast, c'est en partie pour cette raison que son évacuation peut entraîner l'introduction d'espèces envahissantes, qui se retrouvent maintenant dans l'ensemble du bassin. Au cours des neuf dernières années, la perte nette de ressources en eau provenant du bassin de Grands Lacs par suite du prélèvement d'eau de ballast par les navires équivaut à un débit de 0,02 m^3/s (0,7 pi^3/s)[21].

Dérivations et prélèvements futurs. Maintes personnes qui ont pris la parole lors des audiences publiques sur le rapport provisoire ont indiqué que la Commission avait trop facilement écarté la menace de grandes dérivations d'eau à partir des Grands Lacs vers d'autres régions, notamment les états américains du Sud-Ouest. Elles ont mentionné que, bien qu'une analyse des propositions passées de mégaprojets de détournement en ait conclu qu'elles n'étaient peut-

19 Hidell-Eyster International, *Great Lakes Basin, Bottled Water Markets and External Trade*, Hingham, Massachusets, rapport à la Commission mixte internationale, le 30 novembre 1999, non-publié.

20 Hidell-Eyster International, Hingham, Massachusets, *A Perspective on Water: Bottled Water Markets, and Bottled and Bulk Water Trade between the United States and Canada.*, rapport à la Commission mixte internationale, le 12 juillet 1999, non-publié.

21 Données annuelles de 1991 à 1999 sur les bateaux équipés de ballasts, fournies par P. Vincelli, de la Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent, 1er mars 1999.

être pas réalisables, du moins sur le plan économique, cela ne signifiait pas que les propositions de ce genre ne pourraient jamais être mises en oeuvre pour des raisons économiques ou autres. Tout en prenant acte des inquiétudes formulées par certains lors des audiences, la Commission est toujours d'avis que l'ère des grands détournements et transferts d'eau aux États-Unis et au Canada est révolue. À moins d'un changement climatique majeur, d'une multitude de problèmes techniques, économiques et sociaux, et de l'abandon de l'éthique environnementale nationale, l'urgence de procéder à de tels détournements et transferts ne se manifestera pas de nouveau. À l'heure actuelle, il ne semble pas y avoir de proposition concrète concernant de grands projets de dérivation à l'intérieur ou à l'extérieur du bassin. Il y a peu de raisons de croire que de tels projets seraient réalisables sur les plans économique, environnemental et social, dans un avenir prévisible.

Aux États-Unis, l'ère des grands projets de dérivation et de transfert d'eau a coïncidé avec la migration transcontinentale de la population et de l'industrie, laquelle a donné lieu à une exploitation dynamique des ressources pour soutenir les nouveaux établissements et la nouvelle activité économique. Dans l'Ouest du pays, les ingénieurs ont construit à grands frais des réseaux de barrages, de réservoirs et de canaux pour récupérer l'eau à des fins de production d'électricité, d'irrigation, de consommation humaine et d'assainissement. En ce début de XXIe siècle, l'intérêt s'est tourné vers la restauration des écosystèmes et l'assainissement de l'environnement, et la gestion durable a commencé à orienter les principes de planification régionale.

Les mégaprojets qui ont été parachevés visaient les régions les plus facilement accessibles. Les futurs mégaprojets de dérivation comporteront une multitude de défis techniques. La plupart pourront être relevés, mais les coûts de tels projets, qu'il s'agisse d'un pipeline ou d'un canal, demeurent considérables. Non seulement faudra-t-il investir dans la construction, mais il faudra aussi couvrir les coûts d'exploitation et d'entretien. Toutes les études entreprises ont fait ressortir les coûts élevés d'énergie associés au pompage de l'eau dans les régions accidentées. Les mégaprojets de dérivation nécessitent également l'aménagement d'emprises et la sécurité des produits transportés, laquelle sera difficile à garantir. Les coûts environnementaux de ces projets, notamment en ce qui a trait à la perturbation de l'habitat et au déplacement des espèces, sont énormes. Un projet semblable à l'actuel aqueduc de Californie représenterait 75 pour cent de la consommation actuelle dans le bassin des Grands Lacs et, à première vue, aurait des répercussions environnementales majeures sur les ressources aquatiques et terrestres. De plus en plus, les gestionnaires des ressources en eau reconnaissent les avantages d'une bonne tarification de l'eau et estiment qu'il est beaucoup plus rentable d'augmenter les réserves de cette ressource en utilisant les réserves existantes de façon plus efficace, étant donné qu'elles sont réparties entre les utilisateurs du bassin.

Le rapport de 1998 de la Western Water Policy Review Advisory Commission[22] a confirmé l'analyse de spécialistes qui en ont conclu que les états de l'Ouest américain peuvent recourir à des méthodes d'approvisionnement en eau qui sont moins dispendieuses et moins contestables sur le plan juridique que l'importation d'eau sur de grandes distances provenant des bassins du Columbia, du Missouri-Mississippi ou des Grands Lacs. La croissance démographique dans les états de l'Ouest est supérieure à la moyenne nationale. La population est urbaine et pourrait acheter ou louer des droits d'usage de l'eau au secteur agricole, moins productif. Certaines villes du Sud-Ouest réalisent déjà des économies d'eau grâce à l'application de mesures de conservation et à l'amélioration des méthodes d'irrigation. Étant donné que le secteur agricole représente près de 80 pour cent des prélèvements d'eau dans les états de l'Ouest américain, notamment pour les cultures de faible valeur comme la luzerne et le maïs, les occasions de redistribuer les réserves existantes dans un avenir prévisible seront nombreuses.

Même si les mégadérivations s'avéraient réalisables sur les plans technique et économique, les principes actuels de gestion de l'eau reconnaissent que les problèmes d'ordre politique associés à cette gestion augmentent lorsque l'on sort du bassin tel quel. Les utilisateurs d'un bassin admettent qu'il est important de collaborer afin de gérer les surplus et les pénuries d'eau, voire la qualité de l'eau, même si cela peut s'avérer difficile. Accepter d'étendre cette collaboration au-delà des frontières politiques et des lignes de partage des eaux est encore plus ardu, et il serait impossible pour les différentes instances des Grands Lacs de garantir

22 U.S. Western Water Policy Review Advisory Commission, *Water in the West: Challenge for the Next Century*, Springfield, Virginia, NTIS, 1998.

un approvisionnement continu en eau à un usager vivant à l'extérieur du bassin. Certains groupes de pression du bassin des Grands Lacs, comme les propriétaires riverains, accueilleraient peut-être favorablement les prélèvements d'eau lorsque le niveau des lacs est extrêmement élevé. La plupart des groupes intéressés, y compris les consommateurs qui restituent la ressource après utilisation, les compagnies maritimes et les plaisanciers, s'opposeraient vivement à de tels prélèvements en périodes d'étiage. Cependant, il serait malaisé de mettre fin aux dérivations pratiquées durant les sécheresses, en raison de la dépendance qu'elles créent chez les bénéficiaires. La Commission admet que, si un projet de dérivation d'eau vers une région pauvre en eau est autorisé, il sera très difficile d'y mettre fin plus tard.

La dérivation de Chicago, parce que l'infrastructure existe déjà, constitue une exception possible aux obstacles techniques et économiques associés à une dérivation majeure additionnelle. Certaines personnes ont fait part de leurs inquiétudes à cet égard lors des audiences publiques, car la dérivation d'eau abaisserait évidemment le niveau des lacs Michigan et Huron et celui des cours d'eau en aval, nuirait à la navigation, et limiterait la production d'hydroélectricité dans la rivière Niagara et le fleuve Saint-Laurent. En fait, au cours d'une période de débit de crue dans les Grands Lacs, au milieu des années 1980, une équipe d'études de la Commission avait évalué la possibilité d'accroître le volume d'eau détourné via la dérivation de Chicago afin d'abaisser le niveau des eaux. Peu de temps après, durant une période de bas débit dans le bassin du fleuve Mississippi, des appels ont été lancés en faveur de l'accroissement temporaire du volume d'eau détourné afin de faciliter la navigation sur ce cours d'eau. La construction d'autres dérivations, comme l'augmentation du volume d'eau détourné via la dérivation de Chicago afin de réalimenter l'aquifère d'Ogallalah[23], a également été examinée . Dans tous les cas, il a été déterminé que de telles dérivations ne permettraient pas d'atteindre les objectifs fixés ou ne seraient pas réalisables sur le plan financier. Tout effort visant à augmenter le volume d'eau dérivé en période d'étiage ou de crue devra vaincre l'opposition potentielle des états du bassin du Mississippi et celle du Canada, surmonter la réticence des états riverains des Grands Lacs à autoriser toute augmentation du volume d'eau dérivé, de crainte qu'elle ne devienne permanente, et obtenir l'approbation de la Cour suprême des États-Unis.

La dérivation de Chicago a été conçue pour un débit de 10 000 pi^3/s (28^3 m^3/s). Lorsque le Traité sur les eaux limitrophes a été signé en 1909, le gouvernement des États-Unis avait déjà limité à 4 167 pi^3/s (118 m^3/s)[24] le débit de la dérivation de Chicago . Subséquemment, sous l'effet de l'urbanisation, le débit a été porté à 8 700 pi^3/s (246 m^3/s); les débits supérieurs à ce niveau endommageront la propriété le long de la dérivation.

À court terme, les pressions en faveur de petits prélèvements d'eau via des ouvrages de dérivation ou des pipelines seront sûrement exercées par des collectivités américaines en expansion qui sont situées juste à l'extérieur de la ligne de partage des eaux du bassin des Grands Lacs, et où les réserves d'eau sont insuffisantes ou de piètre qualité. Le coût de construction des ouvrages de dérivation sera assez faible si on le compare à celui d'ouvrages servant à transporter de l'eau sur de grandes distances. La carte de la répartition géographique de la population[25] montre que plusieurs collectivités, notamment en Ohio, en Indiana et au Wisconsin, qui chevauchent la ligne de partage des eaux du bassin des Grands Lacs ou qui sont situées à proximité, pourraient se tourner vers les Grands Lacs pour assurer l'approvisionnement en eau des municipalités et des industries dans l'avenir. De telles dérivations devront être approuvées par les gouverneurs des Grands Lacs conformément au Water Resources Development Act of 1986 (WRDA) et seront assujetties aux dispositions de la Charte des Grands Lacs. À ce jour, les seuls ouvrages de dérivation qui ont été approuvés par les États-Unis, aux termes du WRDA, n'ont entraîné aucune perte nette d'eau dans le bassin des Grands Lacs. En Ontario, en raison de la géographie, aucune pression semblable n'est actuellement exercée le long de la limite du bassin pour prélever de l'eau des Grands Lacs et il n'y en aura probablement aucune dans l'avenir.

À une échelle plus restreinte, des transferts massifs d'eau pourraient être effectués par camion ou par navire-citerne. Comme l'eau est lourde, son transport coûte cher. En rai-

23 B.G. DeCooke, J.W. Buckley and S.J. Wright, « Great Lakes Diversions, Preliminary Assessment of Economic Impacts », *Canadian Water Resources Journal*, Vol. 9, No. 1, pp. 1-15.

24 Permis de 1899 du Secrétaire de l'Armée américaine (Rover and Harbors Act of 1899) 266 USAT431.

25 Gouvernement du Canada et U.S. Environmental Protection Agency, The Great Lakes : An Environmental and Resource Book, 3e édition, 1995.

son de la géographie locale et de l'impossibilité pour les gros navires-citernes d'emprunter la Voie maritime, le transport de quantités massives d'eau des Grands Lacs sur de grandes distances ne semble pas viable sur le plan économique. Par ailleurs, d'autres pays riches en eau se trouvent beaucoup plus près des marchés étrangers potentiels que les Grands Lacs. Même la région située à la frontière entre la Californie et le Mexique pourrait être desservie plus efficacement par les états du Pacifique Nord-Ouest, l'Alaska et le Panama que par des dérivations ou des navires-citernes océaniques transportant de l'eau des Grands Lacs; en outre, les réserves en eau de la côte Est de l'Amérique du Nord sont plus facilement accessibles.

Le remorquage de gros sacs en tissu remplis d'eau est une variante de l'exportation d'eau douce par navire-citerne océanique. Cette technique est utilisée depuis la fin de 1997 pour approvisionner en eau quelques-unes des îles grecques et la partie turque de l'île de Chypre à partir du continent[26]. Apparemment, ces arrangements conclus dans la région de la Méditerranée ont permis de réduire le coût d'approvisionnement en eau à moins de 1 $US le mètre cube; toutefois, la capacité restreinte du réseau des Grands Lacs et du Saint-Laurent, et les distances plus grandes à franchir pourraient faire obstacle à l'utilisation de cette technique dans le bassin des Grands Lacs.

La complexité et le coût du transport de quantités massives d'eau obligent les gestionnaires des ressources du monde entier à mettre davantage l'accent sur l'utilisation judicieuse des ressources locales existantes. Les eaux usées industrielles et domestiques qu'on a traitées sont utilisées à des fins multiples, notamment pour l'arrosage des pelouses et l'irrigation des terres agricoles. À mesure que les réserves d'eau urbaines augmentent, les collectivités cherchent à gérer la demande plutôt que d'accroître l'approvisionnement. Dans certaines régions, le recours aux méthodes de conservation a permis de réduire la demande dans une proportion allant jusqu'à 50 pour cent. Ailleurs, le marché des droits d'usage de l'eau a influé sur l'utilisation de l'eau disponible au profit des villes.

Le dessalement constitue une solution de rechange intéressante à la dérivation (ou au transport) de l'eau sur de grandes distances. Lors de la sécheresse qui a sévi en Californie, il y a une dizaine d'années, la ville de Santa Barbara a décidé de construire une usine de dessalement afin de garantir un approvisionnement en eau à la fois fiable et peu coûteux au lieu d'importer de l'eau par navire-citerne ou d'en réduire la consommation. Plus récemment, le gouvernement du Québec en est arrivé à la conclusion que, dans la plupart des cas, le dessalement coûterait environ moitié moins cher que le transport d'eau douce sur de longues distances par navire-citerne. D'ici à la fin de 2002, la ville de Tampa, en Floride, commencera à mélanger de l'eau dessalée à de l'eau douce à un coût qui concurrencera le développement de nouvelles sources d'eau. Les techniques de dessalement s'améliorent rapidement. Les systèmes de dessalement hybrides, qui combinent la filtration thermique et la filtration sur membrane, abaissent considérablement les coûts et, partout dans le monde, de nouveaux projets de dessalement, d'une valeur de dix milliards de dollars, devraient être entrepris au cours des deux prochaines décennies[27].

Privatisation. Il est clairement ressorti des audiences publiques de la Commission que plusieurs s'inquiètent de voir le secteur privé prendre une place de plus en plus importante dans la gestion des services d'aqueduc et d'égouts partout à travers le monde. Cette tendance à la privatisation englobe tout un spectre de relations entre les secteurs privé et public. Il y a des privatisations complètes d'où le secteur public s'est entièrement retiré; il existe des privatisations partielles, où le secteur privé est assujetti à la supervision du secteur public; et l'on peut enfin retrouver des relations purement contractuelles et ponctuelles entre les secteurs public et privé. Les gouvernements choisissent de se départir de leurs investissements et de leurs entreprises de services pour plusieurs raisons : cette décision a pour effet de stimuler les entrées de capitaux en plus d'accroître l'efficacité et la solvabilité des entreprises ainsi créées[28]. Dans cette optique, des villes des Grands Lacs, telles Milwaukee, Toronto et Hamilton-Wentworth, ont toutes privatisé, à divers degrés, leurs services d'aqueduc ou leurs services de traitement des eaux usées. Soulignons au passage que la participation du secteur privé peut servir à

26 Peter H. Gleick, *The World's Water, 1998–1999: The Biennial Report on Freshwater Resources*, 1998, Island Press, Covelo, California, pp. 200–205.

27 Voir: www.wateronline.com/read/n119990830/9125. Voir aussi: International Water Resources Association (1999). "The Role of Desalination in Averting a Global Water Crisis." *Water International* 24(4):395–400

28 Selon une étude récente commandée par la U.S. Conference of Mayors, 4 villes sur 10 songent à privatiser certains services publics, espérant ainsi réduire les coûts d'opération et encourager l'investissement de capitaux.

améliorer les méthodes et techniques utilisées, la qualité du service à la clientèle et l'efficacité générale des systèmes sans compter, dans bien des cas, une meilleure politique de conservation, un meilleur programme de recherche et de développement ainsi qu'une plus grande conformité aux lois et règlements, locaux comme fédéraux[29].

Ce retrait du secteur public des entreprises de service n'est toutefois pas sans inconvénient. Le public a très justement soulevé ses inquiétudes face aux conséquences que peut avoir une gestion axée sur la rentabilité et sur les utilisateurs, étant donné que de meilleurs profits sont souvent fonction de prix plus élevés, d'une plus grande consommation et de coûts d'opération réduits. De même, on cite des exemples qui démontrent que le secteur privé peut faire preuve de laxisme[30] quant à la sécurité du public et à la protection de l'environnement, et ce, toujours dans le but d'augmenter la rentabilité. Dans ce dernier cas, on dénonce également le peu de réglementation et le manque de recours contre les corporations délinquantes.

En raison de l'accroissement de la privatisation, il essentiel que les gouvernements portent une attention particulière à la réglementation de ce domaine pour assurer au public le respect de certains buts et objectifs tels un haut niveau de qualité de l'eau, le respect de l'environnement, la conservation de la ressource, l'équité et l'efficacité. Cette réglementation doit inclure des dispositions rendant les gestionnaires imputables de l'atteinte de ces objectifs et de la protection de la santé publique, et ce, peu importe s'ils viennent du secteur privé ou public.

---

29 La compagnie Suez Lyonnaise des Eaux, une société privée de France, exploite ou administre, à divers degrés, les services d'aqueduc et d'égouts de plusieurs villes, municipalités ou communautés à travers le monde. Elle s'enorgueillit de sa technologie avancée, de la qualité de l'eau fournie, de la satisfaction de sa clientèle et de la rentabilité de l'entreprise. Par exemple, un an après avoir décroché un contrat de la ville de Casablanca, au Maroc, la satisfaction des usagers a augmenté à 80% et 1 000 km de tuyaux ont été récurés. Au Royaume-Uni, la Thames Water International a investi plus de 1,6 milliards de dollars américains dans des travaux d'infrastructure. Parmi les améliorations apportées, on compte un système de détection des fuites. Depuis 1996, celles-ci ont en effet chuté de 31 pour 100.

30 En 1989, le Royaume-Uni a privatisé la totalité de ses services publics d'aqueduc et d'égout. Depuis, des firmes privées chargées de l'exploitation de ces services en Angleterre et au Pays de Galles ont été reconnues coupables d'avoir violé certaines lois anti-pollution. La réglementation de cette industrie est néanmoins nettement déficiente, surtout en raison du fait que la Natural Rivers Authority doit travailler avec un nombre élevé d'agences. Il faut toutefois noter que des corporations publiques ont également été condamnées pour des infractions similaires en Amérique du Nord.

Les effets cumulatifs

L'intervention humaine a influé sur l'écosystème des Grands Lacs à l'échelle locale et sur l'ensemble du réseau, et les effets (répercussions) se situent tant à court terme qu'à long terme. La Commission a identifié les effets physiques fondamentaux (abiotiques ou non biotiques) des utilisations et des activités humaines sur les niveaux d'eau actuels dans le bassin et elle s'efforce de déterminer les effets qui découleront de ces changements ainsi que des changements éventuels sur les éléments vivants de l'écosystème. Les interventions humaines (retraits, consommation, régularisation, dragage, utilisation des berges) ont des effets cumulatifs : l'impact d'activités ponctuelles et à petite échelle peut être difficile à évaluer au cas par cas, alors que dans l'ensemble ces mêmes interventions peuvent modifier sensiblement le niveau et le débit des cours d'eau, de même que les conditions écologiques qui en dépendent.

Les utilisations actuelles avec consommation ont fait baisser les niveaux des Grands Lacs d'une valeur allant de moins de 1 cm (0,4 po) à 6 cm (2,4 po) (tableau 3). D'autres activités humaines ont un effet beaucoup plus important. Les apports provenant des dérivations de Long Lac et d'Ogoki ont élevé les niveaux des lacs, et les débits sortants dus aux dérivations entre bassins et intérieures au bassin les ont abaissés. L'impact le plus marqué sur le niveau des lacs est lié aux travaux exécutés dans le canal, sur les rivières St. Clair et Detroit; ces activités de dragage et de minage du gravier ont abaissé les niveaux des lacs Michigan et Huron de 40 cm (15,8 po). Les ordonnances d'approbation de la Commission qui régissent l'exploitation des ouvrages construits sur la rivière St. Mary's et le Saint-Laurent déterminent les plages souhaitables des niveaux d'eau pour les lacs Supérieur et Ontario afin d'éviter les niveaux très faibles ou très élevés et leur impact sur les divers secteurs d'activité des Grands Lacs.

Il y a des interactions entre ces changements, ce qui se traduit par des répercussions cumulatives. Dans les écosystèmes, ces répercussions cumulatives mettent en jeu des effets passés, présents et raisonnablement prévisibles, qui sont rarement la simple somme des changements. Tout changement, même modeste, résultant d'actes isolés et non déclarés a des impacts progressifs et cumulatifs aussi bien au niveau local que sur l'ensemble du système. Ces impacts deviennent plus prononcés au fur et à mesure qu'on se dirige en aval du bassin Saint-Laurent - Grands Lacs.

Alors que les changements touchant les niveaux et les débits sortants des lacs sont relativement faciles à déterminer, leurs répercussions se prêtent à une interprétation. L'effet des changements de niveaux sur l'ensemble de l'écosystème, en particulier sur ses sous-systèmes lacustres et fluviaux, n'est pas encore bien compris. Par exemple, la construction des projets de production d'électricité et de navigation sur le Saint-Laurent, à la fin des années 50, a changé à jamais le caractère du fleuve. D'aucuns allèguent que les changements environnementaux entraînés par le projet ont causé des dommages incalculables. D'autres ont construit leur vie sur l'assise du nouveau réseau fluvio-lacustre et seraient gravement affectés par un retour aux conditions antérieures. En fait, les effets globaux du nouveau régime n'ont pas encore été entièrement évalués.

La Commission ne connaît l'existence d'aucune étude d'impact sur la dérivation des eaux, mis à part celle effectuée par le U.S. Army Corps of Engineers, en 1979. Cette étude portait sur l'impact

Tableau 3: Impacts cumulatifs sur les nivaux des lacs et débits des rivières.

Sur les niveaux moyens des lacs

Niveaux enregistrés 1918-1997 (en mètres)	183.43	176.49	175.02	174.15	74.75
Long Lac-Ogoki (160 m3/s) (adduction)	6	11	ND	8	7
Chicago (90 m3/s) (débit)	-2	-6	ND	-4	-3
Canal de Welland (260 m3/s)	-2	-6	ND	-13	0
Modifications aux rivières Détroit et St.-Claire	0	-40	ND	0	0
Embouchure de la rivière Niagara	0	3	ND	12	
Consommation (1993)	-1	-5	-5	-4	-6
Impacts (cm):	1	-43	ND	-1	-2

Sur les débits moyens du fleuve et des rivières

Débits enregistrés 1918-1997 (m3/s)	2150	5200	5360	5940	6980
Long Lac-Ogoki (160 m3/s) (adduction)	160	160	160	160	160
Chicago (90 m3/s) (débit)	0	-90	-90	-90	-90
Canal de Welland (260 m3/s)	0	0	0	-260	0
Consommation (1993)	-10	-50	-50	-90	-110
Impacts de la consommation (m3/s):	150	20	20	-280	-40

Notes: ND = non-disponible
Débits du fleuve St.-Laurent mesurés à Cornwall

potentiel, sur les Grands Lacs, d'une augmentation significative du volume de la dérivation de Chicago[31].

Un groupe d'experts qui participaient à un atelier de la Commission sur les impacts cumulatifs en est venu à la conclusion qu'il est difficile de quantifier, du moins avec précision, les impacts écologiques de la majorité des retraits, des usages avec consommation et des prélèvements d'eau[32]. Plus précisément, le groupe manque d'informations et de données de mesure d'impact sur la productivité et la composition des pêches, sur l'étendue des terres humides, sur la qualité de l'eau à proximité des berges, sur la faune et sa répartition selon l'escarpement, et sur la biodiversité.

La nature dynamique du bassin Saint-Laurent - Grands Lacs, jumelée aux divers processus physiques, chimiques et biologiques qui influencent l'état de son écosystème, rend difficiles, dans l'état actuel d'avancement des sciences, l'établissement et la description de relations de cause à effet entre une forme d'utilisation de l'eau, son impact sur le niveau, le débit et les fluctuations du bassin et les modifications qu'elle engendre dans l'écosystème et dans les activités économiques qui y sont rattachées. La mise au jour de ces relations sera toujours difficile à effectuer, d'où la nécessité de recherches plus poussées dans plusieurs domaines[33].

Il est peu probable qu'un outil d'évaluation complet sera un jour à même de surmonter toutes les possibilités d'erreurs qu'engendrent les facteurs aléatoires et inconnus, les incertitudes, les surprises et les corrélations imparfaites inhérentes à un écosystème aussi vaste. Quoi qu'il en soit, les efforts pour mener à bien ces évaluations doivent se poursuivre.

Étant donné l'incertitude en ce qui a trait aux changements climatiques, à la consommation, aux pressions en faveur de la réduction des quantités d'eau, de même que les incerti-

31 *Environment Assessment: Proposed Increased Lake Michigan Diversion at Chicago, Illinois, Demonstration Program.* U.S. Army Engineer District, Detroit. Contract No. DACW35-79-C-0036, 1979.

32 *Cumulative Impacts in the Great Lakes-St. Lawrence River Ecosystem*, document de soutient préparé pour la Commission à la suite d'un atelier tenu à Windsor, les 29 et 30 septembre 1999.

33 N. LeRoy Poff, J. David Allan, Mark B. Bain, James R. Karr, Karen L. Prestegaard, Brian D. Richter, Richard E. Sparks, and Julie C. Stromberg (1997). "The Natural Flow Regime." *BioScience* 47(11):769-784.

tudes inhérentes aux processus de mesure d'impact, la question des impacts cumulatifs doit être abordée de façon prudente. Dans cette optique, une série de politiques judicieuses d'un point de vue à la fois économique et écologique, sans qu'elles tiennent compte de la possibilité de changements climatiques ou d'une demande imprévue, devraient être envisagées.

Une étude documentaire menée en même temps que l'atelier d'experts a permis d'exposer au grand jour les conclusions fondamentales de certaines études portant sur les impacts de la variation des niveaux d'eau de même que divers protocoles de mesure qui pourraient se révéler utiles pour déterminer l'impact des variations du niveau des eaux. Cette étude a en effet révélé que des évaluations significatives ont été entravées par le manque de données et l'inaptitude de la science à fournir des outils d'analyse efficace et à dépasser le cadre des impacts individuels. Elle a aussi mis en lumière les incertitudes qui découlent des évaluations de même que le défi que représente la sélection d'un protocole de recherche dans ce domaine.

Les perspectives du XXIe siècle comportent beaucoup d'incertitude quant à des facteurs comme la consommation future, les extractions à petite échelle de l'eau et le changement climatique. Malgré cette incertitude, et selon les indications actuelles, ces trois facteurs pourraient exercer des pressions à la baisse sur les niveaux de l'eau, doublés d'impacts renforçants. Bien que l'on manque de données et que la compréhension scientifique soit insuffisante pour en arriver à une estimation des répercussions de ces pressions, celles-ci pourraient s'avérer importantes. Aussi, en raison de la possibilité que de nouvelles interventions humaines entraînent des effets cumulatifs néfastes, faudrait-il faire preuve de prudence au moment de gérer les facteurs d'utilisation de l'eau qui sont sous le contrôle des gestionnaires du bassin.

Le changement climatique

Aujourd'hui, plus de vingt ans après la Conférence mondiale sur le climat de 1979, subsiste un débat animé sur le changement climatique découlant de l'activité humaine. À quelle vitesse surviendra-t-il ? Quelle sera son intensité ? Quel danger posera-t-il pour les écosystèmes, y compris les systèmes socio-économiques ? Quelle énergie devra déployer la communauté mondiale pour tenter d'atténuer les problèmes qu'il pourrait causer ? On s'entend tout de même assez bien sur certains points : le rythme d'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère est lié à l'activité humaine et, au cours du XXIe siècle, la concentration de dioxyde de carbone dans l'atmosphère doublera, au minimum, entraînant d'ici à 2100, selon les estimés les plus conservateurs de spécialistes climatologues, une hausse des températures moyennes du globe de 1 à 4 degrés Celsius. On s'entend également pour dire que les bases scientifiques sur lesquelles s'appuient ces gens sont solides et « qu'un faisceau d'éléments suggère qu'il y a une influence perceptible de l'homme sur le climat global »[34].

Durant les dernières décennies, les scientifiques s'inquiètent de plus en plus des changements qui se produisent dans l'atmosphère, en particulier de l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre. À mesure que la fin du XXe siècle approche, les indications montrant que la nouvelle composition de l'atmosphère commence à influer sur des éléments particuliers du cycle hydrologique, même s'il n'est pas encore possible de distinguer ces effets de la variabilité naturelle des niveaux des Grands Lacs, se font plus nombreuses. Depuis plusieurs décennies, les tendances des variables hydrologiques, à l'intérieur ou à proximité du bassin, correspondent généralement aux changements prévus à partir de modèles du changement climatique, en termes de hausse des températures, des précipitations et de l'évaporation. Bien qu'il ne soit pas encore possible de distinguer ces effets de ceux des variations naturelles du climat, dans l'ensemble, ces résultats de recherche concordent avec ce à quoi on peut s'attendre du réchauffement dû à « l'accroissement de l'effet de serre ».

On s'est servi des résultats de modèles informatisés du climat pour explorer les répercussions de ce facteur sur divers secteurs d'activité liés à l'eau, sur l'hypothèse de scénarios probables des concentrations atmosphériques futures des gaz à effet de serre et, dans certains cas, des sulfates en aérosol. L'information extraite de ces modèles a été utilisée pour produire des scénarios climatiques qui ont été transposés dans des modèles hydrologiques. Des études d'impact préliminaires qui s'appuient sur des scénarios d'équilibre 2 x CO_2 tendent à démontrer que le réchauffement de la planète se traduira par une baisse des approvisionnements en eau et des niveaux des lacs, ainsi que par une réduction des débits sortants du bassin. D'après les prévisions obtenues à l'aide de plusieurs modèles de pointe[35], les experts de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) des États-Unis et d'Environnement Canada croient que le réchauffement de la planète pourrait entraîner une baisse des niveaux des lacs pouvant atteindre un mètre ou plus d'ici le

34 Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (IPCC) (1996). Deuxième rapport d'évaluation du GIEC - *Document de synthèse des informations scientifiques et techniques relatives à l'interprétation de l'article 2 de la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, New York, Cambridge University Press, 1996.

35 L. Mortsh et F. Quinn, « Climate change scenarios for Great Lakes Basin ecosystems studies », in *Limnology and Oceanography*, 41(5), 1996, pp. 903-911. Voir aussi : T.E. Croley II, CCC GCM 2xCO2 hydrological impacts on the Great Lakes », *Climate, Climate Change, Water Level forecasting and frequency analysis: Supporting documents*, Vol. 1: *Water Supply Scenarios*, Task 2, Working Committee 3, IJC Levels Reference Study, Phase II, 1992.

milieu du XXIe siècle, ce qui pourrait avoir de graves répercussions économiques, environnementales et sociales dans toute la région des Grands Lacs.

Des experts du U.S. National Assessment on the Potential Consequences of Climate Variability and Change soutiennent, à la suite de leurs analyses de modèles climatiques, qu'il est possible qu'une légère augmentation, ou diminution, du niveau des lacs se produise[36]. Ce groupe d'experts se penche en particulier sur deux modèles de circulation générale transitoire combinée océan-atmosphère qui causent, en règle générale et sur une période prolongée, un volume de précipitations accru et des températures plus élevées sur toute l'Amérique du Nord, quoique cet effet soit plus prononcé dans un cas que dans l'autre (2090)[37]. Il est intéressant de noter que chacun de ces modèles obtient des résultats différents en ce qui a trait et au volume d'eau net et au niveau du bassin des Grands Lacs pour les années 2030 et 2090[38]. Compte tenu de ces différences, on peut conclure qu'un haut niveau d'incertitude subsiste quant à l'ampleur potentielle des changements.

Les analyses portant sur la circulation globale reconnaissent que le réchauffement de la planète modifiera les schèmes de précipitations à l'échelle mondiale, en provoquant, tout au long de l'année, des chutes de pluies différentes des mesures actuelles. Les conditions climatiques plus chaudes risquent aussi d'engendrer des précipitations de pluie plus importantes que les précipitations sous forme de neige; une couverture de neige au sol moins importante et de plus courte durée; une fonte des neiges plus hâtive; plus d'écoulement au cours de l'hiver; une probabilité d'écoulement moins importante l'été, à cause du facteur d'évaporation plus important et, enfin, un début de fonte des neiges du printemps plus hâtif, doublé d'un écoulement moins important à cause de la masse de neige au sol moins importante. Certains experts prédisent une augmentation de la fréquence de pluies intenses et de courte durée, entrecoupées de longues périodes de sécheresse prononcées dans certaines régions. L'ensemble de ces facteurs indique un décalage des moments de l'année où se produiront les maximums de précipitations et de volume d'écoulement, ce qui aura pour effet de modifier les moments d'accroissement et de réduction des niveaux d'eau des lacs. En conséquence, des régions qui recevront, somme toute, la même quantité de précipitations se verront dans l'obligation de modifier leur gestion des eaux de façon à tenir compte des grands changements du schème saisonnier des précipitations.

Il faut donc se demander, à propos des niveaux moyens des Grands Lacs, si l'augmentation à long terme de l'évaporation due à une augmentation de la température dépassera de beaucoup l'augmentation des précipitations et réduira ainsi les approvisionnements nets en eau. Il est impossible, pour le moment, de distinguer de façon conclusive la variabilité naturelle à court terme de la tendance à long terme. Les niveaux des Grands Lacs et les secteurs d'activités qui y sont liés sont extrêmement sensibles à la variabilité du climat, comme l'illustre l'impact des niveaux élevés survenus au début des années 50 et au milieu des années 80, et des faibles niveaux enregistrés dans les années 30 et au milieu des années 60. La variabilité restera significative, que le changement climatique dû à l'activité humaine se superpose ou non aux fluctuations naturelles. En ce qui concerne les politiques, cette incertitude ne modifie pas le risque que pose le changement climatique.

Le changement climatique laisse croire qu'il est possible qu'une baisse des niveaux d'eau se produise. L'équipe d'études formée par la Commission s'est penchée sur ce sujet et a trouvé que les effets d'une augmentation du niveau des eaux ont été réglés récemment[39]. Par contre, dans le cas où le niveau des eaux baisserait, les facteurs énumérés ci-dessous exposent certains impacts qui pourraient être significatif aux plans économiques, du tissu social et de l'environnement naturel de l'écosystème des Grands Lacs[40]. Il faut noter que l'adoption de mesures d'adaptation atténuerait certaines de ces répercussions.

36 Le rapport du U.S. National Assessment devrait être déposé en avril 2000.

37 Les comparaisons entre ces modèles utilisés par le U.S. National Assessment se trouvent dans le site Internet: www.cgd.ucar.edu/naco/gcm/tmppt.html. Voir aussi : B. Felzer et P. Heard, « Precipitation differences amongst GCMs used for the U.S. National Assessment », *Journal of the American Water Resources Association*, Vol. 35, No. 6 : 1327-1338, December 1999.

38 F.H. Quinn et B.M Lofgren, « The influence of potential greenhouse warming on Great Lakes hydrology, water levels, and water management», Great Lakes Environmental Research Laborator, Contribution No. 2034, January 2000.

39 Rapport de la Commission mixte internationale, *Mesures destinées à atténuer les conséquences néfastes des fluctuations des niveaux d'eau du Saint-Laurent et des Grands Lacs*, 1993.

40 Groupe de travail de la Commission sur le Renvoi sur les utilisations de l'eau, *Working Paper to the Commission on Cumulative Impacts/Risk Assessment*, 1999.

- Il y aurait diminution de la production d'hydroélectricité. Bien qu'elles n'aient pas été aussi graves que les prévisions du changement climatique, les baisses records des niveaux et des débits enregistrées dans les années 60 ont causé des pertes de production hydroélectrique variant de 19 pour cent à 26 pour cent dans la rivière Niagara et le Saint-Laurent . Une faible proportion de ces pertes serait compensée par la réduction des coûts de chauffage, qui serait à son tour atténuée quelque peu par des hausses des coûts de climatisation.

- Les coûts de la navigation dans les Grands Lacs augmenteraient de façon importante en raison de la réduction des hauteurs d'eau dans les chenaux de navigation et de la hausse des coûts de dragage. Au moins certains de ces coûts pourraient être compensés par l'allongement de la saison de navigation.

- Les dommages causés par les inondations dans les zones riveraines diminueraient, dans la mesure où l'on ne permettra pas aux nouveaux développements d'empiéter sur le terrain nouvellement exposé.

- Il y aurait des effets néfastes importants sur la navigation de plaisance et la pêche sportive[42].

- Les infrastructures riveraines connaîtraient des problèmes semblables à ceux qui sont survenus dans les années 60; notamment les scènes panoramiques seraient moins attrayantes, les installations d'accostage inaccessibles, et il faudrait modifier les prises d'eau et les bouches d'évacuation des eaux usées. Certaines propriétés riveraines pourraient devenir plus attrayantes pour des gens à la recherche de lieux de villégiature à cause du niveau plus bas des eaux.

- Une baisse des niveaux d'eau dans le port de Montréal aurait un effet majeur sur tout le trafic maritime à fort tirant d'eau. Comme mesure d'adaptation, on pourrait devoir procéder à un dragage important du chenal et trouver une solution au problème de traitement des résidus de dragage.

- Finalement, il pourrait y avoir réduction des apports d'eau douce dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, et au-delà, ce qui influerait sur les populations de poissons et d'autres éléments des écosystèmes du fleuve et de l'Atlantique.

L'analyse des modèles de circulation globale suggère que la différence la plus importante entre ces derniers et les études antérieures sur le changement climatique est la vitesse à laquelle les niveaux des lacs et des canaux interlacustres changeront. Il faudra poursuivre la recherche dans ce domaine afin d'aider à prédire les variations climatiques avec plus de certitude et pour aider à définir les vulnérabilités du système. La poursuite de ces recherches fournira aux gestionnaires de l'eau les informations dont ils ont besoin afin de développer des mécanismes de contrôle, comme des plans de gestion pour les scénarios extrêmes, qui réduiront les effets potentiellement très diversifiés des changements climatiques. À tout le moins, des mesures rentables devront être mises en place pour modifier les activités humaines qui contribuent aux changements climatiques et aux autres effets néfastes sur les ressources.

Bien que l'incertitude soit une composante intrinsèque des modèles climatiques, on ne doit pas prendre pour acquis que les impacts sur l'écosystème du Bassin des Grands Lacs résultant des changements climatiques entreront en vigueur de façon progressive au cours des prochaines décennies. Les changements climatiques causés par l'activité humaine viendront s'ajouter aux phénomènes naturels de variation climatique comme El Niño et La Niña. Les schèmes de précipitation et d'écoulements, de même que les moments où ils se produiront, pourraient avoir un effet majeur sur le niveau et le débit des eaux. En conséquence, la Commission croit qu'il serait avisé de faire preuve de prudence à l'égard des facteurs qui pourraient faire diminuer les niveaux et les débits des lacs.

---

42 Même si les niveaux d'eau ne changent pas de façon significative, un réchauffement de l'eau des Lacs pourrait modifier de façon importante la structure de la population de poissons en augmentant le nombre de poissons d'eaux tiède et chaude et en diminuant le nombre de poissons d'eau froide. De plus, un climat plus chaud réduirait la fréquence de rotation des colonnes d'eau, ce qui aurait un effet nocif sur les espèces de poissons et leur habitat naturel en raison de la modification de la distribution d'oxygène dissout et d'éléments nutritifs.

L'eau souterraine

L'eau souterraine est une source d'approvisionnement pour de nombreux segments de la population du bassin des Grands Lacs. Les gens l'utilisent principalement pour l'approvisionnement public en eau potable, l'irrigation et autres usages commerciaux, industriels et domestiques. Certains éléments de la communauté biotique, par exemple, les poissons et les insectes cavernicoles, les écrevisses, certains micro-organismes et certains champignons, passent toute leur vie sous terre et dépendent entièrement de l'eau souterraine. De plus, les zones vadeuses (couches supérieures occasionnellement saturée d'eau) servent d'habitat naturel à de nombreux organismes (dont plusieurs sont des micro-organismes) qui sont dormants pendant les périodes de dessiccation, mais qui redeviennent actifs pendant les périodes de saturation.

De récentes études américaines ont estimé que l'eau souterraine contribuait de façon significative à l'approvisionnement total du bassin des Grands Lacs[43]. Les écoulements indirects totaliseraient approximativement 22 pour 100 de l'approvisionnement provenant de la partie américaine du bassin du lac Érié, 33 pour 100 de l'approvisionnement provenant de la partie américaine du bassin du lac Supérieur, 35 pour 100 de l'approvisionnement provenant de la partie américaine du bassin du lac Michigan et 45 pour cent de l'approvisionnement provenant de la partie américaine du bassin des lacs Huron et Ontario (voir figure 5). Sur la majeure partie du territoire ontarien, la contribution de l'eau souterraine est moindre en raison de la prédominance d'argile et de vase dans les sols ou encore en raison de massifs rocheux, peu fracturés à la surface. Toutefois, dans certaines régions des bassins des lacs Érié et Ontario, où l'on retrouve du sable et du gravier à la surface, la contribution de l'eau souterraine à l'approvisionnement total peut grimper jusqu'à 60 pour 100 et plus.

La contribution des nappes phréatiques à l'approvisionnement est importante puisqu'elle affecte, entre autres choses, les niveaux des lacs. Les adductions d'eau souterraine sont également déterminantes dans la viabilité biologique des tributaires. Dans les secteurs qui n'ont pas été modifiés par l'activité humaine, les nappes phréatiques apportent, sur une base régulière, une eau dont la température, la concentration d'oxygène dissous et la composition chimique sont généralement constantes. Par contre, dans les zones où l'on a considérablement diminué les écoulements provenant des nappes phréatiques, on peut retrouver une perte de viabilité biologique. L'introduction de polluants peut également entraîner une perte de cette même viabilité.

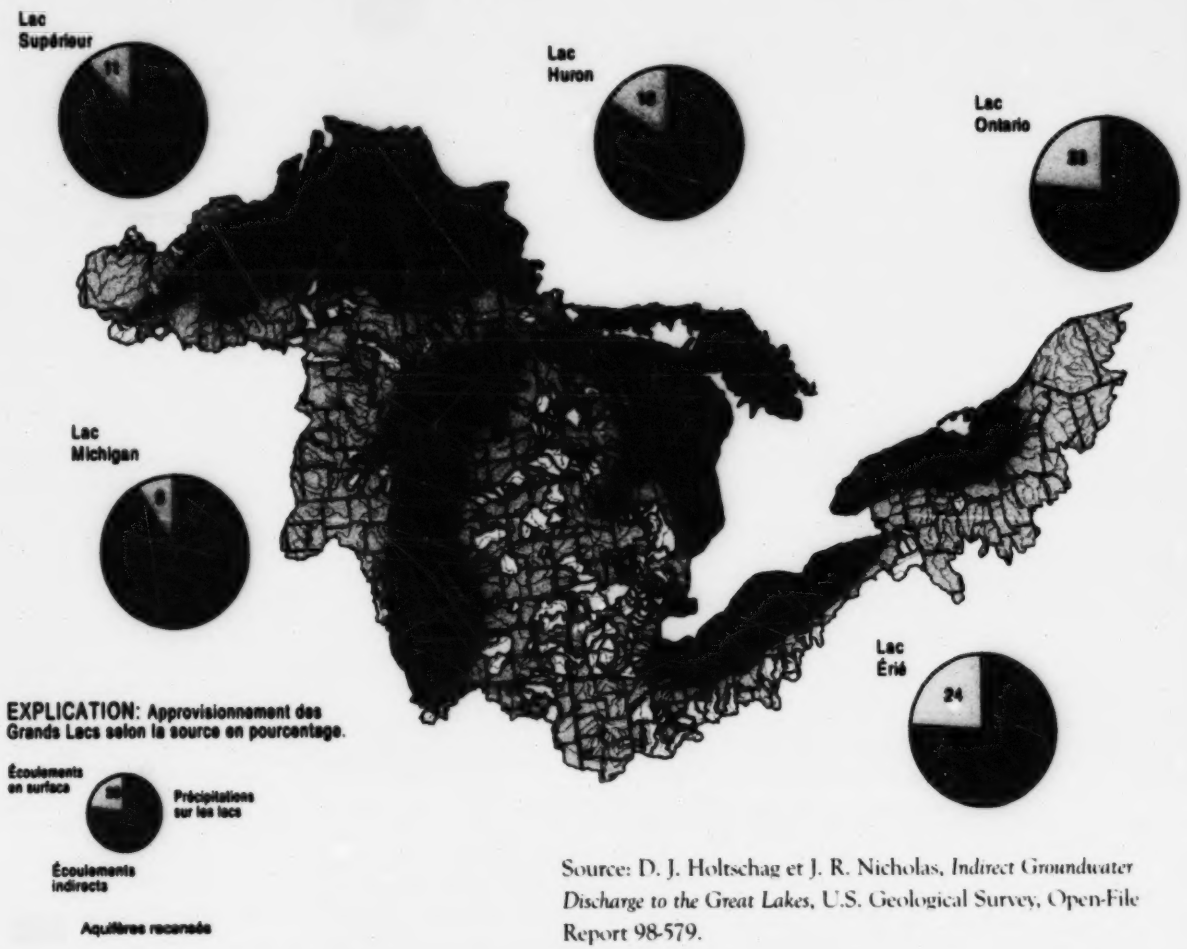
Dans le bassin des Grands Lacs, le réseau de nappes phréatiques est alimenté principalement par l'infiltration (la percolation) des précipitations. Si l'on prélève de l'eau souterraine plus vite qu'elle n'est réalimentée, les niveaux d'eau dans les aquifères baisseront et, si cette baisse est suffisante, l'eau pourrait être tirée des rivières ou des lacs vers le réseau de nappes phréatiques, ce qui réduirait la quantité d'eau évacuée dans les Grands Lacs. C'est là un indicateur du lien inextricable entre l'eau souterraine et l'eau de surface.

À certains endroits, on prélève l'eau souterraine à des taux assez élevés pour être mesurés. Le mieux connu de ces endroits est la région métropolitaine de Chicago-Milwaukee. En 1979, dans

---

43 D. J. Holtschag et J. R. Nicholas, *Indirect Groundwater Discharge to the Great Lakes*, U.S. Geological Survey, Open-File Report 98-579. Voir aussi S. N. Singer, C. K., Cheng, et M. G. Scafe, *The Hydrogeology of Southern Ontario*, Ontario Ministry of the Environment and Energy, Environmental Monitoring and Reporting Branch, Toronto, 1998.

Figure 5:Approvisionnement en eau de la partie américaine du bassin des Grands Lacs.



Source: D. J. Holtschag et J. R. Nicholas, *Indirect Groundwater Discharge to the Great Lakes*, U.S. Geological Survey, Open-File Report 98-579.

les huit comptés du nord-est de l'Illinois, jusqu'à 693 millions de litres par jour (183 millions de gallons par jour) (693 millions de litres par jour)ont été prélevés du réseau d'aquifères cambrien-ordovicien. Au cours de cette même période, des prélèvements similaires à Milwaukee atteignaient 56 millions de gallons par jour (212 millions de litres par jour). Ce pompage à grande échelle a produit des cônes de dépression dans les aquifères situés sous Milwaukee et Chicago, dont la chute des niveaux a pu atteindre 114 m et 274 m (375 pi et 900 pi), respectivement. Depuis 1980, en raison de la réduction des taux de pompage, les niveaux de l'eau souterraine dans la région de Chicago ont remonté jusqu'à 76 m (250 pi) dans certaines localités, mais ils continuent de baisser dans la partie sud-ouest de la région métropolitaine de la ville[44].

Les modalités de la consommation et de l'alimentation des nappes phréatiques dans le bassin des Grands Lacs ne sont pas encore bien comprises pour les raisons données ici.

- Il n'y a pas de cartographie unifiée et cohérente des unités hydrogéologiques limitrophes et transfrontalières.
- Il n'existe pas de définition complète du rôle des nappes phréatiques dans le soutien des systèmes écologiques.
- Bien que l'on ne dispose que de quelques bribes d'information sur la consommation, celles-ci, dans la plus grande partie des cas, sont basées sur des approximations et ne reflètent pas l'étendue réelle de la consommation de l'eau souterraine.

[44] A. P. Visocky, *Water-Level Trends and Pumpage in the Deep Bedrock Aquifers in the Chicago Region*, 1991-1995, Illinois State Water Survey Circular 182, 1997.

- Il n'y a pas de méthode simplifiée permettant d'identifier les grands prélèvements d'eau souterraine qui se font près des limites des bassins hydrologiques.

- On a besoin d'estimations des effets produits par les changements d'utilisation des terres et la croissance de la population sur la disponibilité et la qualité de l'eau souterraine.

- On manque d'information sur l'évacuation directe de l'eau souterraine vers les cours d'eau de surface et les Grands Lacs.

- Il n'existe pas d'estimation systématique des zones naturelles d'alimentation.

Dans son sens le plus strict, un bassin souterrain peut être défini comme une entité hydrologique contenant un vaste aquifère ou un ensemble de petits aquifères contigus et interreliées. En pratique, l'expression bassin souterrain est très vaguement définie et implique seulement une zone dans laquelle transite de l'eau souterraine. Le bassin souterrain comprend autant la surface que les couches perméables en dessous de celle-ci.

La notion de bassin hydrogéologique acquiert de l'importance à cause de la continuité hydraulique qui caractérise la nappe souterraine captive. Un bassin hydrogéologique peut coïncider, ou non, avec un élément géomorphologique en surface; par exemple, l'eau d'un aquifère sous un lac ou une rivière peut en réalité s'écouler loin de ce lac ou de cette rivière, et alimenter un bassin superficiel différent. Dans une vallée intercalée entre des chaînes de montagnes, le bassin hydrogéologique peut occuper seulement la portion centrale du bassin de drainage. Dans les régions calcaires et dunaires, les bassins hydrogéologiques et de drainage peuvent avoir des configurations qui diffèrent entièrement. Dans certains cas, les frontières naturelles du bassin hydrogéologique sont déterminées par la présence d'un bloc rocheux imperméable ou d'un vaste plan d'eau.

D'autres frontières résultent des conditions hydrologiques. Ce sont des frontières hydrauliques qui englobent les lignes de partage des eaux souterraines. Ces dernières sont des crêtes dans la nappe phréatique, d'où l'eau souterraine s'écoule dans les deux directions, à angle droit avec la ligne de crête. Les lignes de partage des eaux souterraines créent des frontières hydrauliques dont l'emplacement est influencé par la présence de reliefs superficiels, par exemple des dépressions qui contiennent de grands cours d'eau et hauteurs à partir desquelles s'écoulent les eaux, ainsi que par les pressions hydrauliques exercées notamment par le pompage des puits et par la réalimentation de la nappe. Toutes les frontières hydrauliques, y compris celles qui coïncident avec des accidents de relief, sont transitoires, en ce sens qu'elles peuvent se déplacer ou disparaître complètement au gré des conditions hydrologiques.

Les limites des bassins hydrogéologiques (aquifères) peuvent être très différentes de celles du bassin d'eau de surface sous lequel ils se trouvent. En fait, plusieurs bassins hydrogéologiques peuvent être superposés à différentes profondeurs, et chacun peut avoir des limites qui ne coïncident pas avec celles du bassin d'eau de surface sus-jacent. Une cartographie précise des bassins hydrogéologiques pourrait entraîner des changements dans notre façon de gérer les prélèvements d'eau souterraine et ainsi que les eaux de surface, interreliées aux aquifères. De toute façon, que la consommation se fasse dans les lacs, les tributaires ou les nappes phréatiques, l'impact sur le niveau des lacs est pratiquement le même.

La conservation

Le fonctionnement de l'élément humain des écosystèmes impose évidemment une certaine consommation. Toutefois, la conservation est la première étape d'une bonne gestion des ressources et de l'application de l'approche de prudence. À l'heure actuelle, la consommation de l'eau du bassin des Grands Lacs est relativement faible et ne connaîtra sans doute que de modestes hausses dans un avenir prochain. Cependant, les impacts cumulatifs des activités antérieures et la possibilité de toutes sortes de bouleversements dans l'avenir affecteront l'intégrité de l'écosystème des Grands Lacs et sa capacité à s'adapter aux changements. Le réchauffement planétaire augmentera et changera les tendances de la consommation; notamment, une hausse des températures moyennes dans le bassin pourrait entraîner à long terme une augmentation de l'activité agricole et de la consommation d'eau. En raison de la tendance possible à la baisse de l'approvisionnement net du bassin au cours du XXIe siècle, les pratiques de conservation de l'eau et de gestion de la demande devraient devenir des éléments de plus en plus importants de toute stratégie globale d'utilisation durable. Afin de mieux se préparer pour l'avenir et afin de protéger la santé des Grands Lacs, les gouvernements, tout comme les citoyens, devraient enchâsser de solides notions d'étique axées sur la conservation à tous les niveaux de planification et d'exécution de même que dans les programmes d'éducation.

L'expérience a démontré qu'un programme efficace de conservation de l'eau est bénéfique tant au point de vue économique qu'environnemental. Une saine politique de conservation entraîne une réduction des coûts des infrastructures servant à l'alimentation en eau et au traitement des eaux usées; une réduction de l'utilisation de l'énergie ainsi qu'une augmentation des rapports coût-efficacité, en raison de la réduction des volumes d'eau et d'eaux usées traités. La résilience de l'écosystème se trouve également améliorée par la réduction des prélèvements, sans compter que l'on fait preuve d'un comportement exemplaire.

Dans les Grands Lacs, la mise en oeuvre du Programme coopératif de gestion des ressources en eau du bassin, auquel les états et les provinces se sont engagés en vertu de la Charte des Grands Lacs, pourrait fournir l'occasion de lancer une initiative de conservation de l'eau. Le partage de l'expérience acquise en matière de conservation entre les juridictions responsables du bassin devrait faire partie intégrante de l'approche globale relative aux programmes et aux pratiques de coopération. Les juridictions qui coopèrent ainsi pourraient souhaiter adopter, au besoin, certaines approches communes dans le cadre de leurs plans de conservation de l'eau, y compris des mesures visant à encourager les projets de gestion de la demande en eau et la mise en application des meilleures techniques d'économie disponibles.

Un rapport de l'Organisation pour la coopération et le développement économique (OCDE)[45], publié en 1999, comparait les habitudes de consommation de l'eau entre les pays de l'Union européenne aux habitudes de consommation de l'eau au Canada et aux États-Unis. Ce rapport indique qu'il y trop de pertes en Amérique du Nord et qu'améliorer la gestion de l'eau entraînerait une réduction des coûts énergétiques de même qu'une réduction des coûts d'opération et d'infrastructure. Le rapport note en effet que les Canadiens et les Américains utilisent deux fois plus

45 Organisation pour la coopération et le développement économique, *Le prix de l'eau : Les tendances dans les pays de l'OCDE*, Paris, 1999.

d'eau par personne que la moyenne des pays membres de l'OCDE. Même en tenant compte des différences dans la structure économique et dans le style de vie des citoyens, il semble que l'utilisation de l'eau en Amérique du Nord pourrait être considérablement réduite par l'utilisation de techniques de pointe en matière de conservation et de gestion de la demande.

La gestion de la demande modifie la façon classique de penser, qui est de rechercher de nouvelles ressources, en faveur d'une utilisation plus efficace de cette ressource. Le concept de la gestion de la demande a pour principe central une tarification qui fait varier les prix en fonction de la quantité d'eau utilisée pour une activité. De telles mesures peuvent faire beaucoup pour améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau dans de nombreuses zones du bassin, notamment le recours au comptage de toutes les fournitures d'eau et une transition plus dynamique vers le recouvrement de la totalité des coûts des services d'alimentation en eau.

Au cours des audiences publiques tenues en septembre et en octobre 1999, on a suggéré à la Commission qu'elle devrait développer des objectifs mesurables de réduction des prélèvements et des pertes d'eau, et qu'elle devrait recommander que les juridictions du bassin adoptent ces objectifs. La Commission est d'avis que les décisions relatives aux objectifs de conservation et aux moyens à prendre pour les atteindre devraient relever des autorités locales et régionales, là où les problèmes et les occasions de les résoudre se trouvent, et où les résultats seront plus facilement mesurables. Cette approche permet de bâtir sur l'expérience acquise dans le bassin et rend possibles, dans des situations localisées, des solutions sur mesure. La Commission est aussi d'avis que des mécanismes permettant le partage de l'expérience acquise à l'échelle locale devraient faire partie intégrante de programmes tel le Basin Water Resource Management Program de la Charte des Grands Lacs.

Considérations juridiques et politiques

La gestion de l'eau dans le bassin des Grands Lacs est assujettie à une gamme de régimes légaux, comme des accords douaniers et des instruments internationaux, des lois et règlements fédéraux tant au Canada qu'aux États-Unis, les lois des huit États du bassin des Grands Lacs et celles de l'Ontario et du Québec, les droits des peuples autochtones et des tribus indiennes aux termes de lois canadiennes et américaines. La présente section n'a pas pour objet de discuter à fond de toutes les questions juridiques; elle vise plutôt à identifier les aspects du régime légal qui influent le plus directement sur les questions traitées dans le rapport.

Le contexte juridique international

Traité des eaux limitrophes. Le Traité des eaux limitrophes de 1909 est le principal instrument juridique international qui régit l'utilisation des eaux du bassin des Grands Lacs. Ce traité a établi certains principes de base pour la gestion des eaux limitrophes et transfrontalières et créé la Commission mixte internationale dans le but d'aider à appliquer certaines parties du Traité. Depuis 90 ans, le Traité aide efficacement le Canada et les États-Unis à éviter et à résoudre les litiges concernant l'eau douce.

En vertu du Traité, les eaux limitrophes (c.-à-d. les eaux chevauchant la frontière) sont considérées différemment des eaux des rivières ou des tributaires transfrontaliers. Ainsi, le Traité ne vise pas toutes les eaux du bassin des Grands Lacs de la même façon. Hormis certaines exceptions, l'article III prévoit que « l'usage », le « détournement » ou « l'obstruction » des eaux limitrophes doivent être approuvés par la Commission lorsqu'ils influent sur le niveau ou le débit de l'autre côté de la frontière. Cependant, en ce qui concerne les tributaires des eaux limitrophes et des rivières transfrontalières, l'article II stipule que chaque nation se réserve « la juridiction et l'autorité exclusives quant à l'usage et au détournement ». Le Traité ne mentionne pas expressément l'eau souterraine.

Le Traité prévoit également que les gouvernements des États-Unis et du Canada peuvent renvoyer des questions à la Commission mixte internationale afin que celle-ci les examine et formule des recommandations dans le but d'aider les pays à résoudre et à éviter les litiges le long de la frontière. Cette disposition du Traité a été utilisée de nombreuses fois au cours des années pour régler des questions de qualité et de quantité d'eau dans les Grands Lacs et ailleurs.

Charte des Grands Lacs. La Charte des Grands Lacs de 1985 est une entente entre les États du bassin des Grands Lacs et les provinces de l'Ontario et du Québec. Bien que cette charte n'ait pas force exécutoire, elle porte l'attention des États et des provinces du bassin des Grands Lacs sur un certain nombre de questions liées aux ressources et favorise la coopération entre eux. La Charte prévoit que la planification et la gestion des ressources en eau du bassin des Grands Lacs devraient avoir pour fondement l'intégrité des ressources naturelles et de l'écosystème du bassin. En outre, elle stipule que les ressources en eau du bassin doivent être considérées comme un système hydrologique unique qui transcende les frontières politiques du bassin. Les dérivations majeures, nouvelles ou accrues, et la consommation des ressources en eau des Grands Lacs sont qualifiées de sources d'inquiétude sérieuses, et la Charte stipule que : « Les États et provinces signataires ont l'intention de faire en sorte que les dérivations des eaux du Bassin ne soient pas permises si, indi-

viduellement ou cumulativement, elles devaient avoir des effets défavorables appréciables sur le niveau de l'eau des lacs, les utilisations des eaux à l'intérieur du Bassin ou l'écosystème des Grands Lacs. »

La Charte prévoit qu'aucun État ou province n'approuvera ni ne permettra une importante dérivation ou consommation nouvelle ou accrue des ressources en eau du bassin des Grands Lacs sans aviser et consulter tous les États et provinces du bassin des Grands Lacs et tenter d'obtenir leur consentement et leur approbation. Le seuil fixé pour la nécessité de notifier et d'obtenir le consentement des autres États et provinces du bassin est une utilisation moyenne de 5 millions de gallons (19 millions de litres) par jour pendant toute période de 30 jours.

La Charte des Grands Lacs fait également état d'un engagement pris par les États et les provinces signataires de poursuivre le développement et le maintien d'une Banque commune de données et d'informations concernant l'utilisation et la gestion des ressources en eau du bassin, l'établissement d'ententes systématiques pour l'échange de données et d'informations sur l'eau, la création d'un Comité de gestion des ressources en eau, l'élaboration d'un Programme de gestion des ressources en eau du bassin des Grands Lacs et des efforts de recherche supplémentaires et coordonnés visant à fournir de meilleurs renseignements pour les décisions futures en matière de planification et de gestion des ressources en eau. Bien qu'ils ne soient pas entièrement mis en oeuvre, ces engagements sont un premier pas vers le genre de coopération et de coordination qui est nécessaire dans l'avenir.

Le 15 octobre 1999, les gouverneurs des États des Grands Lacs ont réitéré leur engagement envers les principes énoncés dans la Charte des Grands Lacs et ont promis d'élaborer une nouvelle entente fondée sur ces principes, qui lierait plus étroitement les États et les provinces dans une démarche collective en vue de planifier et de gérer la protection des eaux des Grands Lacs, et de prendre des décisions à cet égard[46]. Ils ont aussi promis de mettre au point une nouvelle norme commune, basée sur la protection de l'intégrité de l'écosystème des Grands Lacs, et qui servira de critère d'examen pour mesurer les projets relatifs à l'eau.

Droit commercial international. L'une des questions soulevées par les gouvernements dans le Renvoi est de savoir si les obligations commerciales internationales pourraient influer sur la gestion des ressources en eau du bassin. Pour résoudre cette question, la Commission, avec l'aide de l'Équipe d'étude, a passé en revue les accords pertinents de l'Organisation mondiale du commerce, dont l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT), ainsi que l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis (ALÉ) et l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) entre le Canada, les États-Unis et le Mexique ainsi que la jurisprudence pertinente. La Commission et son Équipe d'étude ont aussi consulté des experts du domaine.

Selon la Commission, il semblerait peu probable que l'eau dans son état naturel (p. ex. dans un lac, une rivière ou un aquifère) soit incluse dans la portée de l'un quelconque de ces accords commerciaux puisqu'elle n'est pas un produit ou un bien. Cette position repose sur le fait que les parties signataires de l'ALÉNA ont émis une déclaration à cet effet. Lorsque l'eau est « captée » et fait l'objet d'un commerce, elle peut cependant être soumise à des obligations en vertu du GATT, de l'ALÉ et de l'ALÉNA.

La principale disposition du GATT susceptible d'avoir une importance pour l'exportation de l'eau est l'interdiction des restrictions quantitatives de l'Article XI. Le GATT crée cependant un certain nombre d'exceptions, dont les plus pertinentes pour le commerce de l'eau semblent être celles qui sont liées aux mesures « nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux » ou « se rapportant à la conservation des ressources naturelles épuisables, si de telles mesures sont appliquées conjointement avec des restrictions à la production ou à la consommation nationales ». En ce qui a trait à la première disposition, on a discuté si elle devrait être interprétée largement de façon à créer en fait une exception « environnementale » au GATT, ou de façon restreinte, de telle sorte qu'elle englobe essentiellement les préoccupations classiques touchant les mesures sanitaires et phytosanitaires. Dans le second cas, on peut se demander si l'eau est une ressource naturelle épuisable, quoique cela pose un problème moins important dans le cas d'un écosystème discret comme le bassin des Grands Lacs, où seulement une partie de la ressource est réalimentée chaque année. Les deux exceptions sont accompagnées

46 Council of Great Lakes Governors, *A Statement on Protecting the Great Lakes: Managing Diversions and Bulk Water Exports.*, 1999, Chicago.

de la réserve qu'elles ne doivent « [pas] être appliquées de façon à constituer soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent, soit une restriction déguisée au commerce international ».

Bien que les groupes spéciaux de règlement des différends qui ont considéré ces exceptions du GATT aient affirmé en principe qu'il est possible que les intérêts commerciaux doivent donner préséance aux préoccupations environnementales légitimes, il est également vrai que ces mêmes groupes se sont demandé très sérieusement si des mesures prises au nom de raisons environnementales comporteraient des éléments protectionnistes sous-jacents. Il est donc clair que la formulation d'une approche cohérente et uniforme en matière de conservation et de gestion de l'eau dans le bassin des Grands Lacs - une approche clairement fondée sur la politique environnementale - serait une étape importante pour la prise en compte des préoccupations commerciales liées à l'utilisation des ressources en eau du bassin.

Les obligations commerciales de l'ALÉNA concernant les biens, quoiqu'elles prennent naissance dans le GATT, semblent restreindre de façon importante la possibilité de recourir à certaines des exceptions du GATT - y compris l'exception liée à la conservation - et rendent en fait plus difficile de « fermer le robinet » une fois que le commerce de l'eau est établi. Ces contraintes ne s'appliquent cependant pas à l'exception liée à la santé, dont le libellé dans l'ALÉNA précise que les parties reconnaissent qu'elle inclut les mesures environnementales. L'ALÉNA prévoit également que certaines obligations commerciales précisées dans les accords environnementaux / de conservation auront préséance en cas de conflit. Finalement, il faudrait rappeler que, suite à la signature de l'ALÉNA, les trois parties ont diffusé une déclaration conjointe selon laquelle l'ALÉNA ne crée aucun droit à l'égard des ressources en eau naturelles d'aucune partie et que, à moins que l'eau, quelle que soit sa forme, ne fasse l'objet d'un commerce ou ne soit devenue un bien ou un produit, elle n'est pas couverte par les dispositions d'aucun accord commercial, y compris l'ALÉNA; et que les obligations et les droits internationaux ayant trait à l'eau dans son état naturel font l'objet de traités distincts, comme le Traité des eaux limitrophes, négociés à cette fin.

De nombreuses personnes, qui avaient fait des présentations lors des audiences de la Commission en septembre et en octobre 1999, pensaient que l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) et les accords de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) pourraient empêcher le Canada et les États-Unis d'interdire l'importation ou la dérivation des eaux des Grands Lacs (ou au moins y apporter des restrictions). Plusieurs ont fait remarquer que, dans tous les litiges soumis à l'OMC et concernant la protection d'intérêts en matière d'environnement ou de ressources naturelles, l'OMC a statué jusqu'à présent contre ces intérêts. Certains ont fait remarquer que le processus décisionnel de l'OMC n'était pas transparent.

Depuis qu'elle a diffusé son rapport intérimaire, la Commission a reçu une lettre, datée du 24 novembre 1999, du représentant commercial adjoint des États-Unis, concernant les répercussions des accords commerciaux internationaux sur la protection des eaux du bassin des Grands Lacs. Cette lettre est fournie à l'annexe 8. La Commission a également reçu un document intitulé « Bout de papier sur les prélèvements massifs d'eau et considérations relatives au commerce international » du ministère canadien des Affaires étrangères et du Commerce international. Ce document figure à l'annexe 9. Ces présentations concordent généralement avec les opinions de la Commission quant à l'effet du droit commercial international sur la capacité des deux pays de protéger les ressources en eau du bassin des Grands Lacs.

La Commission a également reçu les opinions juridiques de plusieurs experts. Les points suivants résument la portée des opinions reçues et tiennent compte des incertitudes et des réserves exprimées en ce qui a trait au droit commercial international. Ils sont semblables aux opinions émises par les gouvernements canadien et américain.

- Les dispositions des accords de l'ALÉNA et de l'OMC n'empêchent pas le Canada et les États-Unis de prendre des mesures afin de protéger leurs ressources en eau, de même que l'intégrité de l'écosystème du bassin des Grands Lacs, quand les décideurs n'exercent aucune discrimination contre des citoyens d'autres pays dans l'application de ces mesures.

- Les accords de l'ALÉNA et de l'OMC ne limitent ou ne modifient pas le droit souverain d'un gouvernement

de décider s'il autorisera ou non l'exploitation des ressources naturelles de son territoire, et le cas échéant, de fixer le rythme et la méthode d'exploitation.

- En outre, même si des ventes ou des dérivations des eaux du bassin des Grands Lacs avaient eu lieu dans le passé, les gouvernements pourraient encore décider de ne pas autoriser à l'avenir de ventes ou de dérivations nouvelles ou additionnelles.

- Les accords de l'ALÉNA et de l'OMC contiennent des dispositions interdisant les restrictions à l'exportation ou la discrimination entre ses propres citoyens et les étrangers qui ont le droit d'être traités comme des nationaux en vertu de ces traités. Les ventes d'eau permises ne pourraient pas être restreintes au marché national, à moins de faire partie des exceptions susmentionnées, à savoir que ces mesures de restriction sont nécessaires pour la protection de la vie ou de la santé des êtres humains, des animaux ou des plantes ou visent la conservation d'une ressource naturelle épuisable et ne sont pas appliquées de façon à constituer une discrimination arbitraire ou injustifiable ou une restriction déguisée au commerce international. Des décisions récentes de l'organe d'appel de l'OMC peuvent susciter des préoccupations quant aux circonstances dans lesquelles des mesures environnementales satisferont au critère de ne pas constituer une discrimination arbitraire ou injustifiable ou une restriction déguisée au commerce international, même si, par ailleurs, elles peuvent être associées à la conservation d'une ressource naturelle épuisable ou être nécessaires pour la protection de la vie ou de la santé. Les décisions de l'OMC sont plutôt axées sur la question que des mesures soient arbitraires ou discriminatoires. Compte tenu de ces décisions, il semble qu'il serait désirable, dans la mesure du possible, que des mesures de protection de l'environnement soient fondées sur un accord ou un mécanisme international.

- Si les gouvernements du Canada et des États-Unis veulent éviter d'être assujettis aux dispositions relatives aux investissements de l'ALÉNA, ils devraient éviter de créer des attentes non fondées en articulant nettement leurs politiques de gestion de l'eau d'une façon totalement transparente, en agissant de manière entièrement conforme à leur politique déclarée et en limitant la durée de validité des autorisations. En outre, les gouvernements devraient préciser que ces autorisations ne concèdent pas un droit constant au détenteur de l'autorisation ni ne lui permettent d'espérer que, s'il devait soumettre une nouvelle demande après l'expiration de cette autorisation, il est garanti de bénéficier d'un traitement plus favorable que celui accordé à tout autre demandeur; ils doivent aussi préciser qu'ils ont la compétence de décider même s'ils veulent ou non émettre à nouveau une autorisation.

- Des mesures relatives à des dérivations ou à des ventes d'eau qui nationalisent ou exproprient un investissement étranger peuvent entraîner le dépôt d'une réclamation en vertu du chapitre 11 de l'ALÉNA, qui accorde aux investisseurs privés d'un pays le droit d'entamer des poursuites contre un autre pays pour préjudice aux droits accordés aux investisseurs privés aux termes de l'accord. Dans tous les autres cas, les réclamations en vertu des accords de l'OMC ou de l'ALÉNA doivent être déposées par une des Parties à l'accord, c.-à-d. par le gouvernement d'un des pays.

Les contextes juridiques nationaux

Au Canada. C'est dans la Loi constitutionnelle que l'on trouve les fondements constitutionnels du droit canadien relatif aux eaux. Étant donné que l'eau n'est pas traitée explicitement dans cette Loi, les rôles respectifs du gouvernement fédéral et des provinces en matière de gestion des ressources en eau sont fondés sur un certain nombre de rubriques constitutionnelles qui peuvent être de nature soit législative soit exclusive.

La compétence législative fédérale relative aux eaux est fondée sur plusieurs rubriques de la Loi constitutionnelle. Les plus évidentes sont les responsabilités fédérales particulières touchant la navigation ainsi que les pêches côtières marines et intérieures. D'autres rubriques, comme les échanges et le commerce, les Indiens et les terres mises de côté pour les Indiens, l'agriculture (un pouvoir exercé de concert avec les provinces), le droit criminel (particulièrement en matière de pollution) et les entreprises (y compris les canaux interlacustres) qui relient les provinces ou en traversent les frontières, sont également pertinentes. Deux autres actes plus généraux de concession d'autorité législative sont également pertinents. Le premier est le pouvoir du gouvernement fédéral de mettre en oeuvre les traités

conclus par l'Empire britannique au nom du Canada. Ce pouvoir appuie la Loi sur le Traité des eaux limitrophes, mais sa portée n'a pas été élargie de façon à inclure les traités conclus par le Canada en son propre nom. Le second acte général de concession d'autorité législative est le pouvoir de promulguer des lois pour maintenir la « paix, l'ordre et la bonne administration » du Canada. Bien que ce pouvoir ait connu des hauts et des bas, il a été utilisé pour justifier l'autorité fédérale exercée sur le déversement en mer dans des eaux provinciales et il pourrait prendre de l'importance relativement à des questions, comme le changement climatique, dont on a déterminé le caractère principalement national ou international.

Le 22 novembre 1999, le ministre des Affaires étrangères et du Commerce international a présenté à la Chambre des communes des projets de modification à la Loi sur le Traité des eaux limitrophes qui, s'ils étaient édictés, interdiraient le prélèvement des eaux frontalières dans leurs bassins hydrographiques. Ces modifications projetées prévoient aussi que le gouverneur en conseil, sur recommandation du ministre des Affaires étrangères, peut faire des règlements qui créent des exceptions à cette interdiction. De plus, elles exigeront que les personnes obtiennent un permis du ministère des Affaires étrangères pour l'utilisation, l'obstruction ou la dérivation des eaux frontalières d'une manière qui influe ou peut influer de quelque façon sur le niveau ou l'écoulement naturels des eaux frontalières de l'autre côté de la frontière internationale. Cette exigence relative à l'obtention d'un permis ne s'applique toutefois pas à la consommation ordinaire des eaux à des fins domestiques ou sanitaires, ni dans les situations pour lesquelles des exceptions ont été prévues par les règlements.

Selon le gouvernement canadien, les modifications apportées récemment à la Loi sur le Traité des eaux limitrophes font partie d'une stratégie en trois volets, annoncée le 10 février 1999, et visant à interdire le prélèvement de l'eau, notamment à des fins d'exportation à l'extérieur des grands bassins hydrographiques canadiens. Cette stratégie comprend également les renvois conjoints du Canada et des États-Unis à la Commission mixte internationale sur la consommation, la dérivation et le prélèvement de l'eau des Grands Lacs ainsi que les démarches effectuées par le ministre de l'Environnement du Canada afin de faire avaliser par les provinces et les territoires un accord pancanadien interdisant les prélèvements d'eau à grande échelle afin d'assurer la protection de tous les bassins hydrographiques canadiens. Ce processus se poursuit.

En plus de ses pouvoirs législatifs, le gouvernement fédéral exerce également certains droits exclusifs qui peuvent comporter un rôle de gestion des ressources en eau. Ces droits comprennent la propriété d'ouvrages publics particuliers comme les canaux (ainsi que les terres et l'énergie hydraulique connexes), les ports publics, les phares et les quais, les ouvrages d'amélioration de rivières et de lacs, les terres mises de côté à des fins publiques générales et les parcs nationaux.

Alors que le gouvernement fédéral exerce sa compétence en matière de gestion de l'eau principalement grâce à l'autorité législative qui lui est dévolue en vertu de la Loi constitutionnelle, les provinces jouissent également d'une autorité importante découlant de leurs droits exclusifs. La Loi constitutionnelle prévoit, avec quelques réserves, que les provinces sont propriétaires de toutes les terres publiques (y compris l'eau). Les pouvoirs législatifs des provinces étayent largement leurs pouvoirs exclusifs et incluent des pouvoirs concernant la gestion et la vente de terres publiques, les entreprises et ouvrages locaux, les droits de propriété et civils dans la province et généralement toutes les questions de nature locale ou privée.

Il n'existe pas de législation fédérale plénière relative aux eaux. Historiquement, le principal intérêt du gouvernement fédéral en matière de gestion des ressources en eau avait trait à ses responsabilités constitutionnelles relatives aux pêches (en vertu de la Loi sur les pêches), à la navigation (en vertu de la Loi sur la protection des eaux navigables) et aux relations internationales, bien que, ces dernières années, il ait assumé un rôle dans la qualité de l'eau, particulièrement en ce qui a trait aux substances toxiques.

La tentative la plus ambitieuse du gouvernement fédéral pour légiférer sur les ressources en eau de façon globale a été l'adoption en 1970 de la Loi sur les ressources en eau du Canada. Cette loi met l'accent sur la coopération fédérale-provinciale et comprend des dispositions prévoyant l'application de mesures fédérales unilatérales pour les problèmes transfrontaliers. En pratique toutefois, le rôle fédéral envisagé dans cette loi n'a pas été entièrement mis en oeuvre. La Loi sur les ouvrages destinés à l'amélioration

des cours d'eau internationaux peut s'appliquer à certains prélèvements d'eau comportant des aspects transfrontaliers. La définition d'un cours d'eau international est très large et inclurait, par exemple, un pipeline de transport transfrontalier de l'eau.

Cependant, la Loi sur les ouvrages destinés à l'amélioration des cours d'eau internationaux est soumise à deux grandes exceptions : elle ne s'applique pas aux ouvrages d'amélioration situés dans des eaux limitrophes telles que définies par le Traité des eaux limitrophes et ne s'applique pas non plus aux ouvrages d'amélioration « construits, mis en service ou entretenus uniquement à des fins domestiques, à des fins sanitaires ou à des fins d'irrigation, ou à d'autres fins de consommation semblables ». Bref, comme les autres lois fédérales, elle n'est pas conçue pour fournir un mécanisme général visant les extractions d'eau et ne s'appliquerait même pas à des projets qui ne comportent pas un « ouvrage » matériel quelconque.

La Loi sur les ressources en eau de l'Ontario interdit de prélever sans permis plus de 50 000 litres (13 209 gallons) d'eau par jour dans un puits ou des eaux de surface. Le règlement sur le prélèvement et le transfert des ressources en eau (Water Taking and Transfer Regulation) promulgué récemment par l'Ontario, interdit notamment le transfert d'eau vers l'extérieur du bassin des Grands Lacs, avec certaines exceptions.

Au Québec, le Code civil comprend des dispositions concernant l'utilisation de l'eau, notamment au sujet des droits des propriétaires riverains. En outre, la Loi sur la qualité de l'environnement du Québec, qui porte principalement sur la contamination et les prélèvements ayant un effet majeur sur l'environnement, impose des contraintes à l'utilisation de l'eau.

Le ministre de l'Environnement du Québec a déposé le projet de loi 73 à l'Assemblée nationale du Québec. Ce projet, une proposition en vue d'une Loi visant la préservation des ressources en eau, est mis de l'avant à titre de mesure intérimaire afin de prévenir les incidences négatives sur l'environnement de transferts d'eau à l'extérieur du Québec avant le parachèvement d'une enquête publique en cours concernant un cadre de gestion de l'eau. Si elle est adoptée, la Loi visant la préservation des ressources en eau interdira le transfert à l'extérieur du Québec des eaux, de surface ou souterraines, prélevées au Québec. Le projet de loi 73 prévoit toutefois des exceptions pour les eaux prélevées pour 1) la production d'énergie électrique, 2) la commercialisation comme eau de consommation humaine, si elles sont emballées au Québec dans des contenants de 20 litres ou moins, 3) l'approvisionnement en eau potable d'établissements ou d'habitations situés dans une zone limitrophe, et 4) l'approvisionnement de véhicules. En outre, le gouvernement peut lever cette interdiction pour des motifs d'urgence ou humanitaires, ou pour tout autre motif jugé d'intérêt public.

Aux États-Unis. En vertu de la clause ayant trait au commerce de la Constitution des É.-U., le Congrès jouit des pleins pouvoirs pour réglementer le commerce entre les États. Cette autorité fédérale comprend le pouvoir d'autoriser et de contrôler la dérivation des eaux d'une voie navigable à une autre ou d'un bassin hydrographique à un autre, et elle inclut aussi le pouvoir d'autoriser l'utilisation des ressources en eau à des fins de navigation. L'exercice de ce pouvoir du Congrès est aussi étendu que le sont les besoins du commerce. Il couvre l'utilisation des eaux d'un cours d'eau navigable pour la production d'hydroélectricité et la protection des eaux navigables contre des obstructions dues à des dérivations vers l'extérieur d'un bassin et contre la pollution.

Le Great Lakes Basin Compact, qui a été conclu par les huit États du bassin des Grands Lacs et approuvé par le Congrès des É.-U. en 1968, a créé la Great Lakes Commission; il prévoit, entre autres choses, une action conjointe ou coopérative visant à promouvoir la mise en valeur, l'utilisation et la conservation ordonnées, intégrées et globales des ressources en eau du bassin des Grands Lacs et à planifier la protection et la mise en valeur de ces ressources.

La Water Resources Development Act de 1986 (WRDA) est une loi fédérale qui interdit toute autre dérivation des eaux provenant de toute partie américaine des Grands Lacs ou de leurs tributaires en vue d'une utilisation à l'extérieur du bassin à moins que cette dérivation ne soit approuvée par tous les gouverneurs des États du bassin des Grands Lacs. Elle interdit également que soient menées des études fédérales sur les dérivations sans l'approbation des gouverneurs. La promulgation de la Charte et de la WRDA découle de la crainte, chez les résidents de la partie américaine du bassin des Grands Lacs, au début des années 80, que les ressources en eau du bassin des Grands Lacs ne

fassent l'objet de grandes demandes de la part des secteurs de l'agriculture et de l'énergie de l'ouest et du sud des États-Unis.

La Commission a reçu des opinions juridiques sur des problèmes liés à la clause relative au commerce de la Constitution américaine.

- En vertu de la doctrine de la Cour suprême appelée Dormant Commerce Clause Doctrine (doctrine de la clause inactive relative au commerce), les tribunaux fédéraux peuvent invalider les lois d'États qui exercent une discrimination flagrante dans le commerce entre les États ou créent d'autres entraves exagérées. Les tribunaux ont appliqué régulièrement cette doctrine afin d'invalider les lois des États qui empêchent la circulation des biens entre les frontières des États. Par ailleurs, ils ont aussi reconnu qu'un État peut à certains moments favoriser ses propres citoyens, par exemple en cas de pénurie. À d'autres moments, les intérêts légitimes d'un État peuvent justifier de prendre des mesures qui nuisent au commerce entre les États. Plus les restrictions à la commercialisation sont délimitées et plus elles visent étroitement la préservation de l'intégrité écologique, mieux elles peuvent être défendues contre une poursuite fondée sur la clause du commerce. La façon dont un tribunal réagira dans une situation donnée dépendra évidemment des conditions de cette cause.

- La Commission ne connaît pas de situations où cette doctrine a été appliquée aux eaux régies par la doctrine des droits riverains, comme le sont les Grands Lacs aux États-Unis, ou aux eaux limitrophes ou situées entre des États qui sont partagées en grande partie entre des États du bassin et un pays étranger. En outre, le Congrès a le pouvoir d'autoriser une législation d'un État qui contreviendrait à la clause inactive concernant le commerce. Ni la Cour ni les commentateurs n'ont proposé de limitations à ce pouvoir qui restreindraient l'approbation par le Congrès des efforts de protection des Grands Lacs. Il est très évident dans les causes liées à la clause relative au commerce que, lorsque le Congrès a autorisé une restriction au commerce, il n'y a aucun problème lié à la clause relative au commerce.

- La Water Resources Development Act de 1986, en n'établissant pas de normes, peut aller à l'encontre de la théorie de la non-délégation. La Cour suprême des États-Unis n'a pas trouvé de délégation incorrecte depuis 1935, et la Water Resources Development Act de 1986 pourrait être maintenue par la Cour si on trouvait des normes appropriées dans diverses sources, comme la pratique et les mécanismes actuels, notamment la Charte des Grands Lacs. Ce problème pourrait être réglé par la mise au point de normes appropriées qui entraîneraient des obligations juridiques pour les États.

Historiquement, les lois qui régissent les eaux de surface dans chacun des États des Grands Lacs reposent sur la théorie des droits riverains. Selon cette théorie, le droit de faire une utilisation raisonnable des eaux des cours d'eau et des lacs dépendait de la propriété des terres qui touchaient ces eaux. Sous réserve des dispositions pertinentes du Traité des eaux limitrophes, ce droit pouvait être exercé même s'il entraînait une certaine diminution de la quantité et de la qualité des eaux qui restaient dans le cours d'eau ou le lac. Le droit riverain était habituellement limité à l'utilisation de l'eau sur les terres riveraines et à l'intérieur du bassin hydrographique d'origine. Habituellement, l'utilisation des eaux souterraines ne connaissait pas de restriction semblable. Au fil de nombreuses années, chacun des États du bassin des Grands Lacs a apporté des modifications législatives au régime pour répondre à ses besoins particuliers. Ces changements allaient de la collecte d'informations sur des utilisations importantes à l'obligation d'obtenir un permis pour des prélèvements ou une consommation dépassant un certain volume. Bien que ces changements législatifs soient de natures diverses, ils fournissent différentes approches pour réaliser les objectifs généraux de gestion de l'eau d'un État, dans le contexte des droits riverains.

Avec la signature de la Charte des Grands Lacs, chacun des États du bassin a jugé nécessaire d'instituer un régime légal pour protéger l'écosystème des Grands Lacs. Les divers États ont adopté des lois différentes, dont la plupart portent sur les prélèvements d'eau en général ou les prélèvements faits dans les eaux du bassin. De façon générale, les quantités prélevées qui déclenchent l'application des exigences d'obtention d'un permis de la part des États sont bien inférieures aux quantités qui déclenchent un examen

en vertu de la Charte des Grands Lacs. Alors que certains États (Minnesota, New York et Wisconsin) ont inclus une disposition législative qui exige spécifiquement la tenue de consultations avec les autres États et les provinces du bassin des Grands Lacs en cas de dérivations de ressources en eau provenant du bassin ne dépassant pas le seuil prévu dans la Charte, soit la fourniture de 5 millions de gallons (19 millions de litres) par jour, d'autres États n'ont pas prévu explicitement cette éventualité.

Depuis la signature de la Charte des Grands Lacs et l'adoption de la Water Resources Development Act, plusieurs propositions de dérivation des eaux des Grands Lacs ont été considérées par les gouverneurs des États et les Premiers ministres des provinces du bassin. Il s'agit des projets de dérivation à Pleasant Prairie, au Wisconsin, et à Akron, en Ohio, qui ont été approuvés, et de celui de Lowell, en Indiana, qui a été rejeté. Une proposition de dérivation de Crandon Mine à la rivière Wisconsin a été retirée sans être officiellement examinée par les gouverneurs des États du bassin. Une proposition de prélèvement d'eau du lac Huron pour le district d'irrigation de Mud Creek au Michigan, donc une augmentation de la consommation, a été mise en oeuvre malgré les objections de certaines administrations du bassin des Grands Lacs.

Les résolutions de mise en oeuvre de la Charte des Grands Lacs qui ont été approuvées en 1987 par les gouverneurs et les Premiers ministres du bassin des Grands Lacs établissaient les grandes lignes d'un processus d'examen des projets de dérivation. Il en est issu un processus d'examen et d'approbation des dérivations conformément à la Charte et à la WRDA. La pratique s'est développée de demander beaucoup d'informations avant qu'un projet de dérivation soit approuvé. Les États ont également pris l'habitude d'appliquer les modalités de consultation de la Charte à des projets de dérivation qui relèvent de la WRDA et n'atteignent pas le seuil prévu dans la Charte; ainsi, les provinces sont consultées bien que la WRDA ne leur en donne pas officiellement le droit.

La Commission souligne que, même si la WRDA a l'avantage de prévoir un examen obligatoire de tous les projets de dérivation, des observateurs ont dit craindre que la WRDA ne s'applique qu'aux dérivations proposées aux États-Unis, ne tienne pas compte de la consommation, ne comprenne pas de critères utilisables par les gouverneurs pour évaluer les projets, ne prévoie pas de procédures d'appel et ne vise peut-être pas l'eau souterraine.

Plusieurs projet de loi ont été présentés au Congrès des États-Unis en 1999 dans le but d'imposer un moratoire sur les exportations d'eau provenant de la partie américaine du bassin des Grands Lacs (et dans un cas sur l'eau provenant de la totalité du territoire américain) en attendant le développement de principes et de procédures visant à protéger les eaux du bassin des Grands Lacs. Le Congrès n'a pas encore tanché sur ces projets de loi.

Peuples autochtones et tribus indiennes

Au Canada, les droits des Autochtones et issus des traités sont reconnus et proclamés dans la Loi constitutionnelle de 1982, bien que la nature et la portée de ces droits n'aient pas encore été déterminées. Les intérêts des peuples autochtones quant aux terres sont considérés comme étant de nature communautaire; il s'agit de droits d'occupation ainsi que d'utilisation et de jouissance des ressources. La portée des intérêts des peuples autochtones relativement aux ressources en eau et aux voies de navigation peut varier considérablement selon les circonstances, notamment si un intérêt particulier a le statut de droit issu d'un traité. On n'a pas clairement établi si les intérêts des peuples autochtones pour les ressources en eau sont de nature riveraine. Dans une optique plus globale, cependant, le gouvernement fédéral a peut-être l'obligation de consulter les peuples autochtones, obligation découlant de son obligation fiduciaire envers eux.

Aux États-Unis, le droit des tribus indiennes d'utiliser les eaux du bassin des Grands Lacs n'a pas vraiment été contestée depuis que les réserves ont été établies (de la fin des années 1700 jusqu'au milieu des années 1800). Bien que certains litiges aient été soulevés sur l'existence et l'étendue des droits de pêche tribaux dans les Grands Lacs, il ne semble pas y avoir eu de différend sur l'utilisation par les tribus de l'eau des Grands Lacs ou de ses tributaires coulant dans les réserves ou le long de celle-ci.

Durant ses récentes audiences, la Commission a reçu de nombreuses présentations concernant les intérêts et l'implication des peuples autochtones, qui ont uniformément exprimé leur opposition aux exportations ou dérivations des eaux des Grands Lacs.

Au cours de ses audiences, la Commission s'est aussi vu demander de préciser la relation entre les accords commerciaux internationaux et les traités avec les peuples autochtones. Elle n'est toutefois pas le forum approprié pour régler cette question.

Prochaines étapes

Le Renvoi demande à la Commission de faire rapport sur les travaux additionnels qui pourraient être requis afin de mieux comprendre ce qu'impliquent la consommation, les dérivations et l'extraction (incluant l'extraction en vue de l'exportation) d'eaux limitrophes provenant de bassins transfrontaliers et d'aquifères communs externes au bassin des Grands Lacs et d'en préparer un échéancier.

L'équipe de travail binationale et multidisciplinaire de la Commission a entrepris une étude de reconnaissance des bassins partagés par le Canada et les États-Unis à l'extérieur du bassin des Grands Lacs. Cette étude cherchait à vérifier la présence de données sur l'approvisionnement et la consommation d'eau, ainsi que la disponibilité d'informations concernant les dérivations et autres extractions, les ententes bilatérales, les aménagements tant pour la quantité que pour la qualité des eaux, les nappes phréatiques et les changements climatiques. À partir de cette enquête, l'équipe de travail a identifié les domaines d'études présentés ci-dessous et susceptibles d'améliorer la compréhension des implications qu'auraient la consommation, les dérivations et l'extraction d'eau. Il faut admettre cependant que ces thèmes ne peuvent pas s'appliquer uniformément à tous les bassins, et que d'autres problèmes significatifs pourraient surgir dans certains bassins.

Approvisionnement et consommation

- Étude de l'équilibre entre l'approvisionnement et la consommation dans les bassins transfrontaliers importants.
- Identification des bassins où la pénurie d'eau a un impact négatif sur l'économie ou l'environnement.
- Analyse des facteurs affectant l'équilibre entre l'approvisionnement et la consommation dans les bassins transfrontaliers.

Dérivations et autres extractions

- Recherche et confirmation d'inventaires concernant des dérivations ou des extractions en vrac ou des extractions pour l'embouteillage ou des échanges d'eau potable traitée entre communautés frontalières.
- Évaluation de la probabilité de propositions futures de dérivations, d'extraction en vrac, d'extraction pour fins d'embouteillage additionnelles, et d'échanges d'eau potable entre communautés frontalières.
- Évaluation de l'impact des dérivations existantes et potentielles, et des autres extractions, sur les ressources souterraines partagées, sur le bilan hydrique, sur les valeurs intangibles (patrimoine, récréation, faune terrestre et aquatique) et sur les droits des peuples autochtones.
- Évaluations continues des prélèvements dans des bassins transfrontaliers autres que celui des Grands Lacs et évaluations de leurs impacts potentiels sur le bassin ou d'autres régions.

Développements anticipés

- Cueillette d'informations sur les projets de développement actuels et futurs susceptibles d'influencer l'extraction transfrontalière ou l'utilisation de l'eau ou d'en subir l'influence.

Eaux souterraines

- Dans la limite des données actuellement disponibles, préparation de la description de l'hydrologie des eaux souterraines, de leur qualité et de leur disponibilité dans les bassins partagés.
- Dans la limite des données actuellement existantes, quantification de l'usage actuel des eaux souterraines dans les régions transfrontalières et de celui des facteurs susceptibles de l'affecter à l'avenir.
- Identification des priorités de recherche à moyen et à long terme concernant la gestion des eaux souterraines dans les régions frontalières.

Changements climatiques

- Évaluation des études de changements climatiques qui pourraient s'appliquer aux bassins transfrontaliers appropriés.
- Développement d'indicateurs hydrologiques appropriés (par exemple, les modifications des moyennes et des extrêmes, ainsi que les courbes des débits saisonniers).
- Préparation de projections de l'impact possible des changements climatiques sur les intérêts sociaux, économiques et environnementaux dans les bassins transfrontaliers.

Régimes légaux transfrontaliers

- Évaluation des effets des ententes existantes (Canada - États-Unis) sur l'utilisation de l'eau et les dérivations dans les bassins versants partagés, et sur l'utilisation durable des ressources en eaux partagées.
- Évaluation des effets des régimes légaux fédéral, provinciaux et d'état, sur l'utilisation de l'eau et les dérivations dans les bassins versants partagés, et sur l'utilisation durable des ressources en eaux partagées.
- Évaluation des effets des ententes sur la gestion de l'eau interétats, interprovinciales, sur l'utilisation de l'eau, et les dérivations dans les bassins versants partagés, et sur l'utilisation durable des ressources en eaux partagées.

Institutions et ententes binationales

- Identification des institutions et des ententes binationales affectant la gestion de l'eau des bassins transfrontaliers.
- Évaluation de la pertinence des institutions et ententes existantes, suite aux études identifiées dans les paragraphes ci-dessus.
- Identification des cas où il y aurait lieu, à l'avenir, d'envisager des ententes binationales nouvelles ou modifiées sur le partage des eaux.

Synthèse

- Préparation d'un rapport de synthèse des études des domaines ci-dessus, destiné à munir les gouvernements d'une bonne appréciation des implications de la consommation, des dérivations et des extractions des eaux frontalières, transfrontalières, qu'elles soient de surface ou souterraines.
- Identification des implications politiques ou légales dont les gouvernements devraient se préoccuper.

La Commission a consulté les états et les provinces limitrophes sur ses plans de travaux additionnels ayant trait à la consommation, aux dérivations et aux extractions des eaux frontalières, transfrontalières et des aquifères partagés, en dehors du bassin des Grands Lacs. En général, les différentes instances gouvernementales ont été sensibles à l'importance des problèmes soulevés, et se sont dites prêtes à partager les informations disponibles. Il y a eu cependant quelques divergences sur la façon de les aborder.

Tous les états de l'Ouest ont exprimé leur intérêt à coopérer à cette étude avec la Commission. Cependant, à l'instar de certaines provinces, ils ont émis quelques réserves. Selon eux, en englobant l'ensemble des bassins frontaliers et transfrontaliers ainsi que les aquifères partagés dans une même approche continentale, on pourrait dans certains cas faire des liens et des rapprochements inappropriés.

Le Manitoba appuie l'étude et souhaiterait participer à un Renvoi nouveau ou élargi. En outre, ses représentants pensent que la Commission pourrait aider à résoudre les problèmes binationaux des quotas d'eau qui se profilent à l'horizon, problèmes incluant la répartition de l'eau traversant sa frontière avec le Dakota du Nord. Ce dernier partage ce point de vue.

Les représentants de l'Alberta et de la Saskatchewan ont émis certaines réserves au sujet de l'étude. D'après eux, les questions de la quantité d'eau ne posent pas de problème dans leur région et ils sont d'avis qu'un renvoi élargi, en

plus de dédoubler les travaux de leur gouvernement respectif, engendrerait la confusion au sein du public. En outre, ils se sont dits préoccupés par l'éventualité que des comparaisons inappropriées puissent être faites par exemple, entre les situations prévalant à l'est et à l'ouest. Ils sont aussi réticents à l'idée de voir la Commission établir des liens entre des problèmes locaux, ce qui en rendrait la gestion et les solutions encore plus difficiles à réaliser. Finalement, ils craignent que cette étude, somme toute assez générale, puisse rouvrir de vieilles blessures sans raisons apparentes.

Dans l'est, la Commission a consulté des représentants du New Hampshire, du Vermont et du Nouveau Brunswick. En général, ces représentants ont souligné que les questions de la quantité d'eau ne posaient pas de problème dans leur région. De plus, on a insisté sur le fait que les budgets dans ces régions étaient trés serrés. Néanmoins, toutes les juridictions consultées se sont dites prêtes à collaborer au travaux de la Commission et à fournir leurs données sur ces questions dans la mesures des ressources disponibles.

La Commission estime que des recherches additionnelles dans les domaines identifiés par son équipe permettraient une meilleure compréhension de l'impact de la consommation, des dérivations et de l'extraction des eaux sur les eaux frontalières, transfrontalières et les aquifères partagés, en dehors du bassin des Grands Lacs. Tenant compte des opinions qu'elle a entendues, elle est d'avis que certaines questions, tels les changements climatiques et la recherche sur les eaux souterraines, devraient êtres étudiées dans toute la zone frontalière, mais que d'autres questions, entre autres le bilan hydrique dans la région des Plaines et la répartition de l'eau dans la région frontalière Manitoba - Dakota du Nord, devraient être traitées sur une base régionale.

Cette approche permettra d'orienter les recherches et les ressources vers des préoccupations d'importance reliées à la consommation, aux dérivations et aux extractions d'eau dans la zone frontalière, sans pour autant dédoubler ce qui est fait dans les états et les provinces. Elle rendra en outre possibles la poursuite des efforts binationaux touchant des priorités non traitées ailleurs, ainsi que des problèmes régionaux auxquels elle pourra mettre à contribution son expérience et ses ressources binationales. Dans les deux cas, l'implication de la Commission sera conforme à sa vocation historique, qui est d'agir de façon impartiale dans le meilleur intérêt de chacun des pays pour à la fois prévenir et résoudre les différends.

Conclusions

La Commission a reçu le mandat de formuler, à l'intention des gouvernements, des recommandations concernant la protection des eaux des Grands Lacs. Au fil de l'élaboration de ces recommandations, de l'exécution de ses études et de la consultation du public, elle a pu tirer plusieurs conclusions et noter des questions qui, selon elle, devraient être portées à l'attention des gouvernements. Elle a également pu identifier des principes sur lesquels bâtir pour assurer efficacement la protection et la promotion de l'écosystème des Grands Lacs.

L'écosystème du bassin des Grands Lacs.

1. L'eau des Grands Lacs : une ressource irremplaçable. L'eau est une ressource capitale, essentielle à toutes les formes de vie et à une vaste gamme d'activités économiques et sociales. Les Grands Lacs, qu'on appelle parfois la « mer intérieure » de l'Amérique du Nord, sont l'un des plus grands écosystèmes d'eau douce du monde; ils font vivre 40 millions de personnes, ainsi qu'une grande diversité de populations végétales et animales. En outre, ils sont un élément central du patrimoine naturel et culturel de la région, du Canada et des États-Unis, ainsi que de la communauté mondiale en général.

2. L'écosystème aquatique. L'écosystème aquatique des Grands Lacs se compose non seulement des lacs eux-mêmes, mais aussi du réseau complexe de tributaires et de nappes phréatiques dont ils dépendent. Les changements touchant les lacs, les tributaires ou les nappes phréatiques peuvent altérer l'équilibre des écosystèmes de la région de façon importante et parfois imprévisible. Pour être efficaces, les mesures destinées à protéger et à conserver les eaux des Grands Lacs doivent viser les plans d'eau de surface (lacs, voies interlacustres et tributaires) et les nappes phréatiques.

3. Conservation. Des mesures de conservation peuvent et doivent minimiser les quantités d'eau prélevées et consommées dans le bassin, et de telles mesures doivent faire partie de tout effort visant la préservation de l'intégrité de l'écosystème des Grands Lacs et celle des ressources.

4. Pressions sur le système. L'extraction d'eau du bassin des Grands Lacs réduit la résilience du système et sa capacité de composer avec les facteurs de stress futurs et imprévisibles. En moyenne, moins de 1 pour 100 de l'eau des Grands Lacs est renouvelée annuellement, ce qui représente 613 milliards de litres d'eau par jour (162 milliards de gallons d'eau par jour). Il faut que l'eau soit remplacée pour restaurer la résilience perdue du système. Il n'est pas possible pour le moment de déterminer avec un certain degré de confiance toutes les conséquences néfastes des extractions d'eau pour pouvoir les atténuer. L'approche de prudence dicterait de ne pas autoriser d'activités d'extraction à moins que l'on puisse démontrer avec certitude qu'elles ne nuiront pas à l'intégrité de l'écosystème des Grands Lacs.

5. Influence du climat. Bien que le débit sortant des lacs Ontario et Supérieur soit contrôlé, le niveau des lacs dépend en fin de compte de conditions climatiques qui ne peuvent être ni maîtrisées, ni même prévues avec fiabilité. Cependant, on peut s'attendre à ce que le réseau des Grands Lacs continue de subir des périodes de fortes et de faibles précipitations, donc de hauts et bas niveaux, ainsi que des débits variables, et que ces périodes seront avantageuses pour certains

secteurs d'activité et néfastes pour d'autres. Tel que nous l'avons vu en 1998-1999, les niveaux d'eau peuvent fluctuer rapidement en réaction aux conditions climatiques : le niveau des lacs Michigan et Huron a chuté de 57 cm (22 po) en 12 mois.

6. Utilisation de l'eau des Grands Lacs. Lorsqu'on prend en compte tous les secteurs d'activité du bassin, il n'y a jamais de « surplus » d'eau dans le réseau des Grands Lacs. Chaque goutte d'eau peut être utilisée de plusieurs façons et, lorsqu'il y a extraction d'eau à la suite d'une intervention humaine, il faut faire des compromis. Du point de vue environnemental, par exemple, il faut qu'il y ait des fluctuations entre des niveaux élevés et bas pour préserver la diversité. En apparence « perdus », les niveaux d'eau très élevés, peu fréquents, sont bel et bien utiles, car ils inondent les zones moins fréquemment mouillées et renouvellent l'habitat pour leurs occupants biologiques. Les forts débits sortants des Grands Lacs fournissent un apport d'eau douce nécessaire pour les pêches jusque dans le golfe du Maine.

7. Quantité et qualité de l'eau. La quantité et la qualité de l'eau sont inextricablement liées. Dans le cas de la plupart des utilisations, il n'est pas suffisant d'avoir de l'eau en quantité pour que la demande soit satisfaite. Bien que des progrès importants aient été réalisés pour la restauration et la préservation de la qualité de l'eau dans le bassin des Grands Lacs, dans de nombreux endroits, la faible qualité de l'eau continue de nuire à ses utilisations potentielles. Dans ces cas, la piètre qualité de l'eau empêche certaines de ses utilisations subséquentes, ce qui équivaut à un prélèvement virtuel pour le bassin.

8. Changements climatiques. L'accumulation croissante d'indications de la possibilité de changements climatiques ajoute à l'incertitude quant à l'approvisionnement futur des Grands Lacs et à la façon dont les niveaux et les débits des lacs seront touchés. Tous les modèles consultés par la Commission prévoient une augmentation des températures pour l'Amérique du Nord. La plupart des modèles pensent que le réchauffement planétaire ferait baisser les niveaux et les débits sortants des Grands Lacs. On envisage même une augmentation de la fréquence et de la gravité de phénomènes météorologiques locaux inattendus. Des changements climatiques pourraient également faire croître la demande en eau, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bassin des Grands Lacs.

9. Demande future. Il existe une incertitude en ce qui a trait non seulement aux approvisionnements en eau du bassin des Grands Lacs, mais aussi à la demande future en eau à l'intérieur du bassin. L'utilisation de l'eau du bassin pour l'irrigation augmente. Cependant, on constate actuellement un ralentissement de la croissance des prélèvements d'eau dans la région des Grands Lacs. Cette tendance est le résultat de mesures de conservation et de mesures environnementales, de changements dans l'utilisation des ressources du secteur industriel vers le secteur des services et d'une baisse de la croissance démographique, surtout dans la partie américaine du bassin. Les données existantes sur l'utilisation de l'eau, dont une bonne partie est désuète, ne constituent pas une base fiable pour prédire la demande future, et il se pourrait que les prélèvements augmentent de nouveau en raison de la croissance économique ou de changements climatiques.

10. Dérivations et autres prélèvements. À plus long terme, un certain nombre de facteurs pourraient influer sur la demande de dérivations et d'autres activités d'extraction en vrac. La croissance de la population mondiale ou des changements climatiques régionaux pourraient entraîner une demande d'envois d'eau provenant des Grands Lacs dans le but de répondre à des besoins humanitaires à court terme. Il se peut que des raisons de géographie et de distance réduisent ce genre de demandes, car il existe des sources d'eau plus logiquement et plus économiquement utilisables, situées plus près de la plupart des zones de sécheresse potentielles. Selon les Nations Unies, la solution aux futures pénuries d'eau serait que les nations apprennent à utiliser l'eau de façon plus efficace et non pas à expédier de l'eau douce à travers le monde.

11. Projets de dérivations futurs. Il ne semble pas y avoir en ce moment de propositions actives de projets majeurs de dérivation soit vers l'intérieur, soit vers l'extérieur du bassin. Il est peu probable qu'aux points de vue économique, environnemental et social ces projets seront réalisables dans un avenir prévisible. Il ne serait toutefois pas prudent de penser que ces projets seront à jamais abandonnés. En ce moment, il n'y a pas non plus de propositions actives relatives à de petits ouvrages de dérivation vers l'intérieur ou vers l'extérieur du bassin des Grands Lacs, bien que les tendances démographiques semblent indiquer que des communautés établies tout juste à l'extérieur de la ligne de partage des eaux font ce genre de demande.

12. Interruption de l'approvisionnement. En plus des nombreux obstacles techniques, économiques, environnementaux et sociaux à la construction de grands ouvrages de dérivation et en raison de la fluctuation des niveaux d'eau et des débits dans les Grands Lacs, il serait impossible, pour les administrations du bassin des Grands Lacs, de garantir un approvisionnement ininterrompu pour tout mégaprojet d'extraction. Certains secteurs d'activités du bassin des Grands Lacs, comme les propriétaires riverains, pourraient accueillir favorablement la possibilité d'extraire de l'eau du bassin durant les périodes de crues extrêmes. La plupart des secteurs d'activités, y compris les activités sans prélèvement, comme la navigation commerciale et de plaisance, seraient fermement opposés à ces extractions au cours des périodes où les niveaux sont bas. Il serait difficile d'interrompre les activités de dérivation durant les sécheresses, en raison de la dépendance que ces dérivations créent chez les bénéficiaires. La Commission reconnaît que, une fois que la permission de dériver de l'eau vers une zone pauvre en cette ressource est accordée, il sera difficile de l'annuler par la suite.

13. Prélèvements d'eau en vrac actuels. Il n'existe pas actuellement d'activités importantes d'extraction d'eau transportée par camion hors du bassin des Grands Lacs. Il n'y a pas de commerce d'eau provenant des Grands Lacs effectué par navire-citerne, bien que le Nova Group ait tenté d'obtenir un permis en 1998 pour expédier annuellement 600 millions de litres (159 millions de gallons) d'eau du lac Supérieur vers l'Asie. De plus, malgré la croissance du marché de l'eau embouteillée, le volume d'eau embouteillée qui quitte le bassin des Grands Lacs n'est pas important (le bassin importe quatorze fois plus d'eau embouteillée qu'il n'en exporte), pas plus que le volume d'eau de ballast quittant le bassin. Bien que ces activités ne soient pas considérées comme des menaces pour l'intégrité du bassin, elles devraient néanmoins faire l'objet de revues permanentes.

14. L'eau souterraine. Il y a manque d'informations appropriées et beaucoup d'incertitudes sur les prélèvements d'eau souterraine. Les données sur cette eau varient en qualité et celles qui portent sur sa consommation sont très limitées. On estime qu'environ 5 pour 100 de tous les prélèvements effectués dans le bassin proviennent de nappes phréatiques. La consommation d'eau souterraine ne semble pas constituer actuellement un facteur important pour les niveaux des Grands Lacs. Elle représente toutefois une question très préoccupante et très importante pour les 20 pour 100 de la population du bassin qui s'en servent et pour les éléments du biote qui en dépendent. Les gouvernements devraient entreprendre les recherchent appropriées pour combler le sérieux manque d'information au sujet de l'eau souterraine. Les gouvernements des états et des provinces, comme les gouvernements locaux, devraient superviser les prélèvements d'eau souterraine et protéger les zones de recharge.

15. Activité humaine. L'activité humaine, outre les prélèvements et la consommation, peut avoir un impact sur l'écosystème des Grands Lacs. Des changements au niveau de l'utilisation des terres, la pollution de l'eau, la régulation des niveaux des lacs, la construction de canaux interlacustres pour la navigation, la construction de barrages et autres activités dans les tributaires ainsi que la réduction de la superficie des terres humides peuvent modifier les niveaux des lacs, l'équilibre hydrologique, et peuvent également entraîner la destruction d'habitats naturels.

Lois et politiques touchant le bassin des Grands Lacs.

16. Coopération. Le bassin des Grands Lacs chevauche la frontière entre le Canada et les États-Unis et les limites de huit états américains et celles des provinces de l'Ontario et du Québec. Aucun des gouvernements de ces états et de ces provinces ne peut réglementer, à lui seul, la totalité du bassin. Les Grands Lacs constituent un système hydrologique intégré. Lorsqu'on enlève de l'eau d'un côté de la frontière internationale, soit par consommation, soit par extraction, la quantité d'eau disponible des deux côtés est réduite. Pour être efficaces, les mesures visant à protéger et à conserver les eaux de l'écosystème des Grands Lacs doivent donc viser l'ensemble du bassin. Cela exige une coopération et une coordination de la part des gouvernements responsables.

17. Le Traité relatif aux eaux limitrophes.

- Sur le plan international, les eaux des Grands Lacs sont soumises aux exigences du Traité des eaux limitrophes, qui a établi un régime binational, en place depuis 1909. Le Traité exige, entre autres, un accord spécial entre le Canada et les États-Unis ou l'approbation de la Commission mixte internationale pour les

utilisations des eaux limitrophes qui influent sur les niveaux ou les débits de l'autre côté de la frontière. Il prévoit en outre que chaque pays se réserve la juridiction et l'autorité exclusives quant aux tributaires des eaux limitrophes.

- Après 90 ans d'existence, le Traité des eaux limitrophes continue de protéger les deux pays des abus liés aux eaux de l'écosystème des Grands Lacs. Il constitue un régime éprouvé qui permet d'éviter et de résoudre les différends entre le Canada et les États-Unis quant aux eaux limitrophes et aux cours d'eau transfrontaliers.

- Le Traité des eaux limitrophes sert de fondation à l'Accord sur la qualité de l'eau des Grands Lacs, conclu par le Canada et les États-Unis en 1978. L'objectif de cet accord est la protection de l'intégrité physique, chimique et biologique des Grands Lacs.

18. Dormant Commerce Clause Doctrine. Aux États-Unis, la Dormant Commerce Clause Doctrine pourrait constituer un obstacle constitutionnel aux efforts déployés par les États, par opposition à ceux consentis par l'administration fédérale, pour protéger les ressources des Grands Lacs. Toutefois, elle n'empêche pas nécessairement la gestion et la conservation conjointes, véritables et bien étayées, ni la coopération entre les États riverains des Grands Lacs et les provinces. Cet obstacle potentiel est considérablement réduit si les États peuvent s'entendre sur l'application de normes communes en matière d'utilisation et de protection des eaux des Grands Lacs et coordonner leurs programmes de gestion de l'eau avec les efforts fédéraux et binationaux.

19. La Charte des Grands Lacs.

- La Charte des Grands Lacs est un accord efficace entre les états du bassin des Grands Lacs et les provinces de l'Ontario et du Québec. Bien qu'elle ne lie pas les états et les provinces, elle favorise la coopération entre eux sur les questions de ressources en eau et exige qu'ils se donnent mutuellement avis lorsqu'il y a augmentation d'une dérivation ou de la consommation, ou la construction d'un nouvel ouvrage majeur de dérivation.

- Le seuil stipulé dans la Charte pour la considération des nouveaux projets de dérivation ou de consommation importants est trop élevé.

- La Charte n'exige pas le consentement de tous les états et des deux provinces du bassin des Grands Lacs pour un nouvel ouvrage de dérivation ou une nouvelle consommation, elle n'établit pas de critères quant aux circonstances dans lesquelles un tel consentement devrait être accordé ou non et elle ne prévoit pas de participation du public dans le processus de consultation.

20. Gestion axée sur la conservation. La conservation de l'eau par le biais d'une gestion plus efficace de la ressource fait partie d'une approche saine sur les plans économique et environnemental. Peu de choses ont été faites par les états et les provinces dans le but d'implanter les dispositions touchant à la conservation du Great Lakes Basin Water Resources Management Program, auquel ils sont liés en vertu de la Charte des Grands Lacs. Les états et les provinces devraient s'engager vigoureusement dans ce genre de programme.

21. Collecte et surveillance des données. Une saine gestion des ressources en eau des Grands Lacs exige des données sérieuses concernant ces ressources. Bien que la Charte des Grands Lacs fournisse un cadre pour la collecte, l'analyse et la distribution de ces données, les progrès réalisés quant à leur gestion ont été très lents. Les États et les provinces n'ont pas réussi à constituer les bases de données nécessaires pour prendre des décisions pertinentes concernant la gestion des eaux du bassin des Grands Lacs. En outre, les mécanismes de surveillance actuels sont inadéquats pour étayer ces décisions et pour évaluer les effets cumulatifs de la consommation de l'eau. Les gouvernements fédéraux, les États et les provinces des Grands Lacs ne financent pas suffisamment la collecte et la gestion des données, d'où il s'ensuit qu'ils doivent baser leurs décisions sur de l'information dépassée et inadéquate, ce qui remet en question la justesse de ces décisions. L'incertitude concernant les approvisionnements futurs en eau rend absolument nécessaires la gestion et la collecte des données.

22. Limitations juridiques. Il existe à présent, dans les deux pays, des lois qui limitent, de différentes façons, les prélèvements d'eau du bassin des Grands Lacs. Ces lois ne s'appliquent toutefois que dans les juridictions qui les ont adoptées; elles peuvent être modifiées en tout temps par ces juridictions et ne constituent pas un régime binational.

23. Droit commercial. Les obligations prévues en vertu du droit du commerce international - notamment les disposi-

tions de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis, de l'Accord de libre-échange nord-américain, des accords de l'Organisation mondiale du commerce, de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) y compris - n'interdisent pas au Canada et aux États-Unis de prendre des mesures pour protéger leurs ressources en eau et préserver l'intégrité de l'écosystème des Grands Lacs, dans la mesure où les décideurs ne font pas de discrimination à l'endroit d'individus d'autres pays dans l'application de ces mesures. Le Canada et les États-Unis ne peuvent pas être contraints par des lois commerciales à mettre en danger les eaux de l'écosystème des Grands Lacs. Le public reste néanmoins très sceptique face à cette conclusion.

Principes:

La Commission en conclut que, pour assurer la protection et la conservation des eaux des Grands Lacs, il faudrait suivre les principes de gestion définis ci-dessous.

Intégrité de l'écosystème. Le bassin des Grands Lacs est un écosystème intégré et fragile. Ses ressources en eau de surface et en eau souterraine font partie intégrante d'un seul système hydrologique et devraient être traitées comme un tout, de façon à tenir compte de la quantité et de la qualité de l'eau et de l'intégrité de l'écosystème.

Approche de prudence. Étant donné l'incertitude relative à la disponibilité future des ressources en eau des Grands Lacs et à la lumière des fluctuations passées du climat et du changement climatique potentiel, de l'incertitude quant aux demandes possibles à l'égard des ressources en eau, de l'incertitude relative à la fiabilité des données et à l'importance des dommages, peut-être irréparables, que causent les extractions et la consommation à l'intégrité de l'écosystème, il faudrait user de prudence dans la gestion de ces ressources afin de les protéger pour l'avenir. On devrait tendre à retenir l'eau à l'intérieur du système et à l'utiliser avec plus d'efficacité et d'efficience.

Durabilité. Les eaux et les ressources connexes du bassin devraient être utilisées et gérées de façon à répondre aux besoins actuels sans mettre en péril les options des futures générations pour répondre à leurs besoins culturels, économiques, environnementaux et sociaux.

Conservation des eaux. Il faudrait que l'on impose l'application de meilleures pratiques de conservation et de gestion de la demande afin de réduire les pertes dues à l'utilisation et à la consommation de l'eau, et de retenir ainsi cette ressource dans le bassin.

Coopération. Les décisions prises en matière de gestion des ressources en eau doivent faire appel à la coopération entre les deux gouvernements fédéraux, les états et les provinces du bassin des Grands Lacs, les tribus et les peuples autochtones, les municipalités et les régions ainsi que l'ensemble des citoyens des deux côtés de la frontière. Les processus en cause doivent permettre la participation significative de ces gouvernements, des intervenants et du public.

Institutions actuelles. Les institutions, processus et instruments juridiques actuels - notamment le Traité des eaux limitrophes, la Commission mixte internationale, la Charte des Grands Lacs, la Water Resources Development Act des États-Unis, l'Ontario Water Taking and Transfer Regulation et la Great Lakes Commission - ont fourni jusqu'à maintenant des moyens de traiter des questions d'utilisation des eaux. Il est important de conserver ces atouts dans tout nouveau processus. Il est aussi important de continuer à respecter les accords et ententes internationaux existants ainsi que les droits des tribus et des peuples autochtones.

Objectifs mesurables, bonnes bases scientifiques et gestion adaptative. Dans la mesure du possible, il faudrait établir des objectifs liés aux ressources qui soient mesurables et qui puissent être évalués par des études scientifiques ouvertes et objectives, soumises à un examen par des pairs. Lorsque l'information est incomplète, particulièrement en ce qui à trait aux nouvelles questions préoccupantes, les décisions devraient être fondées sur une approche de prudence et tenir compte des meilleures données, informations et connaissances dont on dispose, y compris les valeurs culturelles, économiques, environnementales et sociales.

Équité. La communauté du bassin des Grands Lacs est étendue, diverse et interdépendante. Culturellement et économiquement, elle dépasse les limites physiques du bassin hydrologique. Il est important que les programmes conçus pour protéger le fondement écologique de la communauté du bassin soient équitables, et perçus comme tels, pour tous ceux qui utilisent les ressources du bassin, qui y contribuent et qui font partie de la communauté.

Recommandations

Les recommandations qui suivent prennent appui sur le Traité des eaux limitrophes, qui renferme les principes et les mécanismes nécessaires pour aider à prévenir et à régler les différends, notamment ceux qui ont trait à la qualité et à la quantité des eaux le long de la frontière canado-américaine, ainsi que sur la Charte des Grands Lacs, qui lie les États riverains des Grands Lacs et les provinces dans une entente de coopération conçue pour protéger les Grands Lacs. Elles ont été élaborées conformément à l'approche écosystémique adoptée par les gouvernements du Canada et des États-Unis dans l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, dont l'objet est de rétablir et de conserver l'intégrité chimique, physique et biologique des eaux de l'écosystème du bassin des Grands Lacs. Les recommandations de la Commission visent également à favoriser et à améliorer le bien-être social et économique des habitants du bassin des Grands Lacs et à garantir que les utilisations bénéfiques associées à l'intégrité de l'écosystème sont assurées à long terme.

Recommandation I. Prélèvements

Sans préjudice à l'autorité du gouvernement fédéral des États-Unis et du Canada, les gouvernements des États des Grands Lacs, de l'Ontario et du Québec ne devraient pas autoriser la mise en oeuvre d'une proposition d'extraction d'eau dans le bassin des Grands Lacs à moins que le promoteur puisse démontrer qu'elle ne menace aucunement l'intégrité de l'écosystème du bassin des Grands Lacs et :

a. qu'il n'y a pas de solution de rechange pratique à cette extraction;
b. que les effets cumulatifs éventuels du prélèvement proposé ont fait l'objet d'un examen exhaustif, qui a pris en compte la possibilité que des propositions similaires soient présentées dans un avenir prévisible;
c. que des méthodes de conservation efficaces seront mises en place dans les secteurs où l'eau sera acheminée;
d. que de saines pratiques de planification seront appliquées relativement à l'extraction proposée;
e. qu'il n'y a pas de perte nette dans la zone de prélèvement ou, à tout le moins, que la perte ne dépasse pas 5 pour cent (soit la perte moyenne due à toutes les activités de consommation dans le bassin des Grands Lacs); que l'eau extraite est restituée dans une condition qui, grâce à la meilleure technologie existante, protège la qualité de la ressource et empêche l'introduction d'espèces exotiques envahissantes dans les Grands Lacs.

Lors de l'examen des propositions d'extraction d'eau dans les Grands Lacs en vue d'alimenter les collectivités situées à proximité du bassin, une attention spéciale devrait être accordée aux interactions possibles entre les aquifères et écosystèmes de ces collectivités et ceux du bassin des Grands Lacs.

Les gouvernements des États et des provinces devraient s'assurer que la qualité de l'eau restituée au bassin est conforme aux objectifs de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs.

Pour le moment, l'eau extraite du bassin et utilisée comme eau de lest (ballast) ou embouteillée dans des contenants de 20 litres ou moins devrait être considérée, à première vue, comme ne met-

tant pas en danger l'intégrité de l'écosystème des Grands Lacs. Toutefois, il faudrait faire preuve de prudence en matière d'évaluation des effets importants éventuels, à l'échelle locale, de l'embouteillage de l'eau dans des contenants.

Les prélèvements d'eau effectués à court terme à des fins humanitaires ne devraient pas être assujettis aux restrictions ci-dessus.

Les gouvernements du Canada et des États-Unis, des États des Grands Lacs et des provinces devraient se donner mutuellement avis de toute activité proposée d'extraction d'eau dans le bassin des Grands Lacs, sauf pour les catégories d'extraction mentionnées au paragraphe 4.

Les consultations concernant les extractions proposées devraient se poursuivre conformément aux modalités et processus en vigueur dans l'ensemble du bassin des Grands Lacs et devraient être combinées à des possibilités accrues de participation du public.

S'il y a lieu, les gouvernements du Canada et des États-Unis peuvent renvoyer à la Commission mixte internationale, conformément à l'article IX du Traité des eaux limitrophes, tout différend transfrontalier au sujet des utilisations susmentionnées que les gouvernements compétents ne peuvent résoudre.

Aucun élément de la présente recommandation ne modifie les droits ou obligations prévus dans le Traité des eaux limitrophes.

Recommandation II. Activités majeures de consommation nouvelle ou accrue

Pour éviter de mettre en danger l'intégrité de l'écosystème du bassin des Grands Lacs, et sans préjudice à l'autorité du gouvernement fédéral du Canada et des États-Unis, les gouvernements des États des Grands Lacs, de l'Ontario et du Québec ne devraient pas autoriser les projets majeurs de consommation nouvelle ou accrue d'eau provenant des Grands Lacs à moins que :

a. les effets cumulatifs éventuels de la consommation proposée aient fait l'objet d'un examen exhaustif, qui a pris en compte la possibilité que des propositions similaires soient présentées dans un avenir prévisible;

b. des méthodes de conservation efficaces soient mises en place dans les secteurs où l'eau sera acheminée;

c. de saines pratiques de planification soient appliquées relativement à la consommation proposée.

Dans le cadre de la mise en oeuvre de la présente recommandation, les gouvernements des États et des provinces devraient s'assurer que la qualité de l'eau restituée au bassin est conforme aux objectifs de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs.

Les gouvernements du Canada et des États-Unis, des États des Grands Lacs et des provinces devraient se donner mutuellement avis de toute activité majeure proposée de consommation nouvelle ou accrue d'eau dans le bassin des Grands Lacs.

Les consultations concernant les activités majeures proposées de consommation nouvelle ou accrue d'eau devraient se poursuivre conformément aux modalités et processus en vigueur dans l'ensemble du bassin des Grands Lacs et devraient être combinées à des possibilités accrues de participation du public.

S'il y a lieu, les gouvernements du Canada et des États-Unis peuvent renvoyer à la Commission mixte internationale, conformément à l'article IX du Traité des eaux limitrophes, tout différend transfrontalier au sujet des utilisations susmentionnées que les gouvernements compétents ne peuvent résoudre.

Aucun élément de la présente recommandation ne modifie les droits ou obligations prévus dans le Traité des eaux limitrophes.

Recommandation III. Conservation

Afin de préserver l'intégrité de l'écosystème du bassin des Grands Lacs, les gouvernements des États des Grands Lacs, de l'Ontario et du Québec devraient adopter des mesures de conservation qui permettront d'améliorer notablement l'efficience de la consommation d'eau dans le bassin des

Grands Lacs et ils devraient mettre en oeuvre les mesures de conservation mentionnées dans la présente recommandation.

Les gouvernements des États des Grands Lacs, de l'Ontario et du Québec, en collaboration avec les autorités locales, devraient élaborer et lancer une initiative coordonnée de conservation de l'eau à l'échelle du bassin, assortie d'objectifs de réduction de la consommation, de jalons spécifiques et d'activités de suivi de l'atteinte des objectifs, afin de préserver l'intégrité de l'écosystème du bassin des Grands Lacs et de tirer profit des autres avantages économiques et environnementaux qui découlent habituellement de telles mesures.

Lors de l'élaboration et de la mise en oeuvre de cette initiative, les gouvernements devraient entre autres considérer les éléments suivants :

a. les plus récentes techniques et méthodes de conservation et de lutte contre la pollution;
b. les effets cumulatifs éventuels;
c. l'application de saines pratiques de planification;
d. dans la mesure du possible, la tarification de l'eau selon un barème qui favorisera la conservation;
e. l'assujettissement de l'aide financière gouvernementale pour l'infrastructure d'adduction d'eau et d'assainissement à l'application de saines pratiques de conservation;
f. la promotion de pratiques écoefficientes, notamment dans le secteur industriel et agricole;
g. l'établissement de programmes efficaces de détection et de colmatage des fuites dans l'infrastructure hydraulique de toutes les municipalités;
h. l'inclusion de normes rigoureuses en matière de performance et d'environnement et d'incitatifs financiers visant à favoriser les économies d'eau dans les ententes contractuelles de prestation de services reliés à l'eau, qu'ils soient publics ou privés;
i. l'application des meilleures techniques existantes en matière d'économie d'eau dans les installations gouvernementales;
j. le partage d'expériences relativement à la planification et à la mise en oeuvre de politiques et de programmes de conservation, et l'utilisation de techniques de conservation de l'eau;
k. la préparation conjointe de matériel promotionnel et éducatif ainsi que la diffusion des réussites, y compris le parrainage de conférences et d'ateliers sur la conservation de l'eau, en partenariat avec d'autres intervenants.

Recommandation IV. Normes

Sans préjudice à l'autorité du gouvernement fédéral du Canada et des États-Unis et conformément aux responsabilités qui leur ont été confiées par la Charte des Grands Lacs, les gouvernements des États des Grands Lacs, de l'Ontario et du Québec devraient élaborer, d'ici 24 mois, avec la participation entière du public et dans le cadre d'un processus ouvert, les normes et procédures, dont ceux mentionnés dans les recommandations I et II, qui seront utilisés dans la prise de décisions concernant les extractions ou les activités majeures de consommation nouvelle ou accrue. Les gouvernements fédéraux, provinciaux et des États ne devraient autoriser aucune nouvelle extraction et devraient faire preuve de prudence concernant toute activité majeure de consommation nouvelle ou accrue jusqu'à l'entrée en vigueur de ces normes ou d'ici 24 mois, selon la première de ces éventualités.

Recommandation V. Institutions et mécanismes existants

Afin de faciliter l'exécution efficace, coopérative et rapide des programmes en matière d'utilisation durable des ressources en eau du bassin des Grands Lacs, les gouvernements devraient recourir aux institutions existantes pour appliquer les recommandations du présent rapport. À cet égard, les gouvernements des États et des provinces devraient prendre des mesures relatives à la mise en oeuvre de la Charte des Grands Lacs et :

a. élaborer et appliquer de toute urgence le Programme de gestion des ressources en eau du bassin;
b. établir une vaste gamme de processus de consultation aux termes de la Charte de manière à garantir l'évaluation des effets importants des utilisations proposées des ressources en eau dans le bassin des Grands Lacs;
c. faire en sorte que le processus de notification et de consultation prévu dans la Charte soit ouvert et transparent et que la consultation du public soit appropriée.

Recommandation VI. Données et recherches

Les gouvernements fédéraux, provinciaux et des États devraient prendre rapidement des mesures pour pallier les lacunes en matière de données sur les utilisations de l'eau, notamment :

a. allouer suffisamment de ressources humaines et financières pour accroître la pertinence, la précision et l'exactitude des données sur les utilisations de l'eau;
b. resserrer les liens de collaboration de manière à harmoniser la surveillance des utilisations de l'eau, les techniques d'estimation et l'établissement de rapports;
c. encourager et appuyer la mise sur pied et la maintenance d'une banque commune de données et d'informations sur l'utilisation et la gestion des ressources en eau du bassin des Grands Lacs, élaborer des ententes systématiques en vue de l'échange de données et d'informations sur les eaux et déployer des efforts de recherche coordonnés pour fournir de meilleures informations en vue des décisions futures en matière de planification et de gestion des ressources en eau.

De plus, les gouvernements devraient prendre immédiatement des mesures pour faire en sorte que l'on procède, à l'échelle binationale, à des recherches coordonnées sur les effets individuels et cumulatifs des prélèvements d'eau sur l'intégrité de l'écosystème des Grands Lacs. Afin d'étayer leurs décisions, les gouvernement devraient mettre en oeuvre des programmes de surveillance à long terme pour déceler toute menace (y compris les menaces cumulatives) à l'intégrité de l'écosystème. De tels programmes devraient être exhaustifs, notamment dans leurs approches à la détection des menaces à l'intégrité de l'écosystème pour toute une gamme d'échelles spatiales et temporelles.

Dans le cadre d'une politique préventive en matière de détermination des nouveaux problèmes, les gouvernements devraient entreprendre, à l'échelle binationale, des recherches et des activités scientifiques plus actives et, en particulier, mettre en oeuvre des programmes adéquats de surveillance à long terme pour les principaux indicateurs de changement dans l'écosystème.

Recommandation VII. Eaux souterraines

Les gouvernements devraient prendre immédiatement des mesures pour intensifier les recherches sur les eaux souterraines afin de mieux comprendre leur rôle dans le bassin des Grands Lacs. En particulier, ils devraient entreprendre des recherches liées aux éléments suivants :

a. cartographie unifiée et cohérente des unités hydrogéologiques limitrophes et transfrontalières;
b. description exhaustive du rôle des eaux souterraines dans le maintien des systèmes écologiques;
c. estimations fiables qui traduisent le niveau et l'ampleur véritables des activités de consommation;
d. méthodes simplifiées pour déterminer les prélèvements de grands volumes d'eau souterraine près des limites des bassins hydrologiques;
e. effets des changements d'utilisation des terres et de la croissance démographique sur la disponibilité et la qualité des eaux souterraines;
f. apport d'eau souterraine dans les eaux de surface et les Grands Lacs, et estimation systématique des zones de recharge naturelle;
g. surveillance et suivi systématiques de l'utilisation des permis d'extraction d'eau, notamment à des fins d'embouteillage de l'eau.

Étant donné les interactions fréquentes et constantes qui surviennent entre les eaux souterraines et les eaux de surface et la quasi-impossibilité de les distinguer dans certaines circonstances, les gouvernements du Canada et des États-Unis devraient appliquer le principe de prudence relativement aux activités d'extraction et de consommation de l'eau souterraine dans le bassin.

Recommandation VIII. Changement climatique

Prenant acte que le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat a conclu que les activités humaines ont un effet perceptible sur le climat mondial, et malgré les incertitudes entourant la modélisation du climat futur, les gouvernements du Canada et des États-Unis devraient s'attacher à réaliser pleinement leurs engagements internationaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Recommandation IX. Droit commercial

Les gouvernements du Canada et des États-Unis devraient intensifier leurs efforts pour vaincre l'appréhension du public qui craint que les obligations commerciales internationales empêchent les deux pays d'adopter des mesures pour protéger les eaux limitrophes; ils devraient aussi s'efforcer de clarifier la question et de dégager un consensus.

Recommandation X. Renvoi permanent

Les gouvernements devraient confier à la Commission, dans un renvoi permanent, le mandat de réviser ses recom-

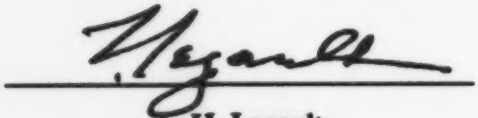
mandations en matière de protection des eaux des Grands Lacs dans cinq ans et tous les dix ans par la suite, à moins que les conditions exigent une révision plus fréquente.

Recommandation XI. Prochaines étapes

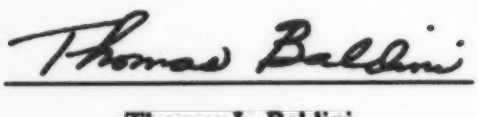
La Commission recommande que les gouvernements considèrent l'adoption du plan de travail proposé relativement à ses activités dans la région frontalière, en accordant une attention spéciale aux questions prioritaires et aux enjeux régionaux particuliers pour lesquels l'expérience et les ressources binationales de la Commission peuvent être mises à contribution.

Recommandation XII. Mise en oeuvre

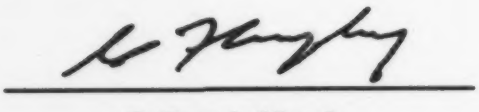
La Commission recommande que les gouvernements du Canada et des États-Unis de même que les gouvernements des États des Grands Lacs, de l'Ontario et du Québec, individuellement ou collectivement, selon le cas, prennent les mesures nécessaires pour mettre en oeuvre les recommandations formulées dans le présent rapport.



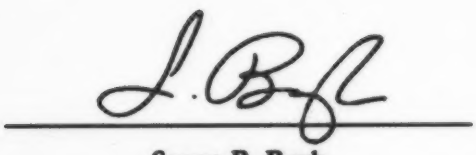
L. H. Legault
Président, Section canadienne



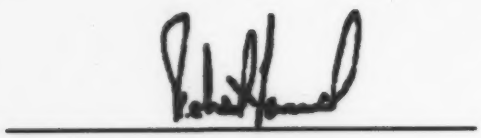
Thomas L. Baldini
Président, Section américaine



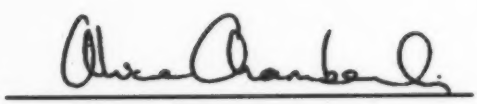
C. Francis Murphy
Commissaire



Susan B. Bayh
Commissaire



Robert Gourd
Commissaire



Alice Chamberlin
Commissaire

Lettre de Renvoi

J'ai l'honneur de vous informer que les gouvernements des États-Unis et du Canada ont convenu, conformément à l'article IX du Traité de 1909 relatif aux eaux limitrophes, de prier la Commission de faire enquête et rapport sur les questions liées à l'utilisation des eaux le long de notre frontière.

Il a récemment été proposé d'exporter de l'eau du lac Supérieur par navire-citerne. Les deux gouvernements s'inquiètent de ce que des projets individuels, semblant n'avoir que des effets mineurs, ne créent un précédent de prélèvement d'eau dans le bassin des Grands Lacs, ce qui ouvrirait ces derniers, ainsi que d'autres plans d'eau, à de nouveaux projets de prélèvement, dont les conséquences sont imprévisibles. Le prélèvement d'eau à grande échelle soulève de graves inquiétudes quant à ses effets cumulatifs sur les lacs, rivières et autres sources d'eau.

Les ressources en eaux limitrophes sont toujours l'objet de demandes grandissantes, liées à la croissance démographique. On peut donc s'attendre à voir surgir des propositions visant à utiliser, dériver et prélever des quantités plus grandes de ces eaux.

Les gouvernements craignent que les principes de gestion et mesures de conservation actuels ne suffisent pas à assurer la durabilité de l'utilisation de nos eaux communes.

La Commission est donc priée d'examiner les questions suivantes qui ont, ou peuvent avoir, des effets sur le niveau et le débit des eaux dans les bassins et aquifères frontaliers et transfrontaliers communs, de faire rapport à ce sujet et de formuler les recommandations qu'elle jugera nécessaires:

a) les utilisations actuelles et éventuelles de l'eau avec prélèvement;
b) les dérivations actuelles et éventuelles de l'eau vers les bassins transfrontaliers et hors de ceux-ci, y compris les prélèvements d'eau à des fins d'exportation;
c) les effets cumulatifs des dérivations et prélèvements actuels et éventuels, y compris les prélèvements massifs à des fins d'exportation;
d) les lois et politiques actuelles, sous l'angle de leur incidence sur la durabilité des ressources en eau dans les bassins frontaliers et transfrontaliers.

Les gouvernements sont conscients que des recherches extensives ont été menées sur les Grands Lacs, et en particulier celles présentées dans le rapport de janvier 1985 de la Commission, intitulé Dérivation et consommation des eaux des Grands Lacs. Ils considèrent que le rapport de 1985 de la Commission visant les Grands Lacs, dont le lac Michigan, constitue une excellente base à partir de laquelle entreprendre l'étude. À la lumière de ce corpus de connaissances sur les Grands Lacs, ainsi que de l'urgence imposée à cette question par les projets d'exportation, les gouvernements demandent à la Commission d'accorder la priorité à un examen du bassin des Grands Lacs, mettant l'accent sur les effets possibles du prélèvement d'eau à grande échelle, dont les prélèvements à des fins d'exportation, et de formuler des recommandations provisoires pour protéger les eaux des Grands Lacs, telles que les données disponibles le permettent, sous six mois à compter du 10 février 1999.

Les gouvernements demandent en outre à la Commission d'effectuer par la suite les travaux sur les Grands Lacs qui pourraient être nécessaires. La Commission devra présenter son rapport final sur les Grands Lacs au plus tard six mois après le rapport provisoire.

Dans ce rapport final sur les Grands Lacs, la Commission devra en outre faire rapport sur les travaux supplémentaires qui pourraient être requis pour mieux comprendre les implications de la consommation, de la dérivation et du prélèvement d'eau, y compris les prélèvements à des fins d'exportation, d'autres eaux limitrophes, eaux de bassins transfrontaliers et eaux souterraines d'aquifères communs. À cet égard, la Commission est priée de préparer un plan et un calendrier des travaux.

En formulant ses recommandations, la Commission devra aborder de façon générale des questions telles que les effets possibles, sur l'environnement et sur d'autres considérations, des dérivations et des utilisations avec prélèvement, ainsi que, le cas échéant, les implications des tendances et conditions climatiques.

Pour mener son étude et préparer son rapport, la Commission pourra utiliser les informations et données techniques disponibles aux gouvernements, et celles qui pourraient le devenir pendant la poursuite des travaux. En outre, la Commission recherchera au besoin le concours de personnes spécifiquement qualifiées des deux pays.

Les gouvernements s'efforceront de mettre à disposition, en parties égales, les fonds requis pour fournir à la Commission les ressources qui lui permettront de s'acquitter des obligations que lui confère le présent Renvoi. La Commission établira, dès que possible, des prévisions sur les coûts des études à mener aux termes du Renvoi, à titre d'information pour les gouvernements.

Équipe de travail

Membres canadiens:

M. Ralph Pentland
Directeur, Canada
Consultant

M. Douglas Cuthbert
Division des questions hydrologiques
Environement Canada

M. Richard Kellow
Directeur exécutif
Unité des eaux frontalières
Région des Prairies et du Nord
Environement Canada

M. Raymond Perrier
Environnement et développement durable ltée,
Vaudreuil, Québec

M. J. Owen Saunders
Executive Director
Canadian Institute of Resources Law
The University of Calgary

Mme. Paula Thompson
Division du Patrimoine et du territoire
Ministère des Ressources naturelles, Ontario

Membres américains

Colonel James Hougnon
Co-Director, United States
U.S. Army Corps of
Engineers

Mme. Shannon E. Cunniff
Bureau of Reclamation
Department of Interior

Dr. Michael J. Donahue
Executive Director
Great Lakes Commission

Mme. Margaret Grant
Executive Director
Council of Great Lakes Governors

(Alternate: Mr. Jeffrey Edstrom)

M. Gary N. Paulachok
Water Resources Division
U.S. Geological Survey

M. Anthony G. Willardson
Associate Director
Western States Water Council

Dr. Frank J. Quinn
Conseiller spécial auprès de l'équipe de travail

Membres de la CMI

Section canadienne

Dr. Murray Clamen
Secrétaire

Mme. Valerie Brunette
Adjointe de direction

M. Anthony Clarke
Conseiller écologique principal

Mr. Fabien Lengellé
Conseiller en relations publiques

Mr. Michael Vechsler
Conseiller juridique

Section américaine

Dr. Gerry Galloway
Secrétaire

M. Bruce Bandurski
Conseiller en gestion des écosystèmes

M. Tom Callow
Conseiller principal

M. James Chandler
Conseiller juridique

Dr. Joel Fisher
Conseiller écologique

Mme. Soo Han
Adjointe spéciale

Mme. Edalin Michael
Étudiante

Audiences publiques

Première ronde

17 mars 1999
Cleveland, Ohio

17 mars 1999
Montréal, Québec

18 mars 1999
Chicago, Illinois

18 mars 1999
Toronto, Ontario

22 mars 1999
Sault Ste. Marie, Ontario

23 mars 1999
Windsor, Ontario

24 mars 1999
Duluth, Minnesota

25 mars 1999
Rochester, New York

Deuxième ronde

26 septembre 1999
Milwaukee, Wisconsin

5 octobre 1999
London, Ontario

12 octobre 1999
Detroit, Michigan

12 octobre 1999
Toronto, Ontario

13 octobre 1999
Ottawa, Ontario

14 octobre 1999
Washington, DC

19 octobre 1999
Sault Ste. Marie, Ontario

19 octobre 1999
Gary, Indiana

20 octobre 1999
Buffalo, New York

20 octobre 1999
Duluth, Minnesota

21 octobre 1999
Thunder Bay, Ontario

21 octobre 1999
Montréal, Québec

Experts et membres du public

La Commission tient à remercier ceux qui ont témoigner lors des audiences publiques ou soumis des mémoires écrits, des cartes postales et des courriels. Toutes les dépositions ont été soigneusement étudiées. La Commission tient également à souligner la contribution des individus suivants :

Général

M. André Delisle, Transfert Environnement, Québec
M. Benjamin Felzer, Climate Scenarios Coordinator for the U.S. National Assessment on Potential Consequences of Climate Variability and Change
M. James R. Karr, Professor of Fisheries and Zoology, University of Washington, Seattle, WA
Prof. Kevin Kennedy, Detroit College of Law, Michigan State University
Dr. Gordon McBean, Sous-ministre adjoint, Service météorologique du Canada, Environnement Canada
Dr. Andrew Moore, Policy Analyst, Council of Great Lakes Governors
Mme. Linda Mortsch, , Service météorologique du Canada, Environnement Canada
Dr. Frank Quinn, Senior Research Hydrologist, Great Lakes Environmental Research Laboratory, NOAA
Dr. Peter Rogers, Professor, Gordon McKay Professor of Environmental Engineering and City Planning, Harvard University
Dr. Michael A. Rozengurt, Coastal Consulting, Inc., Huntington Beach, CA
Dr. David W. Schindler, Department of Biological Sciences, University of Alberta
M. Wayne B. Solley, Chief, Branch of WaterUse Information, U.S. Department of the Interior, U.S. Geological Survey
Dr. Peter Sousounis, Great Lakes Region Assessment Program Director, U.S. National Assessment, University of Michigan
M. Guy Tremblay, Transfert Environnement, Québec
Report To The Council of the Great Lakes Governors on Governing the Withdrawal of Water from the Great Lakes, May 18, 1999.

Atelier sur les impacts cumulatifs
Windsor, Ontario - les 29 et 30 septembre 1999

M. Robert Boulden, Boulden Environmental Consulting, Ottawa
M. James Bruce, Senior Associate, Global Change Strategies International Inc., Ottawa
Dr. Thomas Coon, Department of Fisheries and Wildlife, Michigan State University
M. Norman Grannimann, U.S. Geological Survey
M. John Hall, Pêches et océans Canada
Dr. Andrew Hamilton, Commission pour la coopération environnementale, Montréal
Mme. Erica Hieber, Biologist, Institute for Water Research
Dr. Henry Regier, Professor Emeritus, University of Toronto
Dr. Ronald Rossman, Grosse Île Research Station, U.S. Environmental Protection Agency
Dr. Michel Slivitzky, Professeur émérite, INRSEAU, Saint-Raymond, Québec
M. William Werick, Institute for Water Research, US Army Corps of Engineers
M. Doug Wilcox, Great Lakes Science Center, U.S. Geological Survey

Atelier sur la consommation, les dérivations et les prélèvements d'eau
Windsor Ontario - les 25 et 26 février 1999

Prof. Ben Dziegielewski, University of Southern Illinois
M. Thomas Edsall, Branch Chief, Western Basin Ecosystems, Biological Resources Division, US Geological Survey
M. Jeffrey E. Edstrom, Senior Policy Director, Council of Great Lakes Governors
M. John Johnson, Associé, Goodman Phillips & Vineberg, Toronto
M. David LeMarquand, Secrétaire, Groupe de travail de la CMI sur la rivière Rouge, Ottawa
M. James R. Nicholas, Michigan District Chief, Water Resources Division, US Geological Survey
Dr. Donald Tate, GAIA Economic Research Associates, Ottawa

M. Harvey Thorliefson, Commission géologique du Canada
Prof. Marcia Valiante, Faculty of Law, University of Windsor
M. Doug Wilcox, Great Lakes Science Center, U.S. Geological Survey
Prof. Sandra Zellmer, University of Toledo College of Law, & Legal Institute of the Great Lakes

Atelier d'experts des politiques
Toronto, Ontario - les 30 et 31 mars 1999

M. PaulÉmile Barbeau, Président, Aquaroute, Québec
M. James Bruce, Senior Associate, Global Change Strategies International Inc., Ottawa
M. Ric Davidge, Alaska Water Exports, Anchorage, Alaska
M. Dean Jacobs, Directeur, Centre du patrimoine de l'île Walpole, Wallaceburg, Ontario
Dr. Ronald Loucks, Loucks Oceanology Ltd., Halifax
Mme. Sarah Miller, Association canadienne du droit de l'environnement, Toronto
Dr. Peter Pearse, Consultant, Vancouver
Prof. Joseph Sax, University of California at Berkeley Law School
M. A. Dan Tarlock, Professor of Law, Chicago Kent School of Law
M. Richard Wahl, Consultant, Boulder, Colorado
Dr. Gilbert F. White, National Hazards Research & Applications Center, University of Colorado at Boulder

Rencontre avec des représentants du gouvernement de la Colombie-Britannique
Victoria, Colombie-Britannique - le 29 octobre 1999

M. Don Fast, Assistant Deputy Minister. Ministry of the Environment, Lands and Parks
M. Les MacLaren, Crown Corporations Secretariat, Energy Crowns
M. Bruce Morgan, Corporate Policy Branch, Ministry of Environment, Lands and Parks
Mme. Shelley Murphy, Electricity Development Branch, Ministry of Employment and Investment
M. Keith Ogilvie, International Relations, Intergovernmental Relations Secretariat
M. Noel Schacter, International Branch, Ministry of Employment and Investment
M. Dan Thachuk, International Branch, Ministry of Employment and Investment

Rencontre avec les conseils de gestion de l'eau des Prairies
Edmonton, Alberta - le 1 novembre 1999

M. Ron Bothe, Water Management Division, Alberta Environment
M. Wayne Dybvig, Water Resource and Infrastructure Management, Saskatchewan Water Corporation
M. Steve Topping, Water Resources Branch, Manitoba Natural Resources
M. Jim Vollmershausen, Directeur général régional, Région des Prairies et du Nord, Environnement Canada
M. Bob Wettlaufer, Directeur, Service des opérations régionales, Administration du rétablissement agricole des Prairies, Régina

Rencontre avec des représentants des gouvernements des états de l'ouest
Spokane, Washington - le 18 novembre 1999

M. Larry Dolan, State of Montana Department of Natural Resources and Conservation
M. John Dunker, State of Alaska Department of Natural Resources
M. Christopher Estes, State of Alaska Department of Natural Resources
M. Tony Grover, Washington Department of Ecology
M. Bob Haynes, State of Idaho Water Resources
M. Rich Moy, State of Montana Department of Natural Resources and Conservation
M. Gary Prokosch, State of Alaska Department of Natural Resources
M. Francis Schwindt, State of North Dakota Department of Natural Resources
M. David Sprynczynatyk, North Dakota State Engineer
M. Rob Swedo, Bonneville Power Administration, State of Washington
M. Tony Willardson, Western States Water Council

Rencontre avec des représentants des gouvernements des états de l'est
Concord, New Hampshire - le 2 décembre 1999

M. Canute Dalmasse, Commissioner of Environmental Conservation of Vermont
M. Jane Keenan, New Brunswick Department of the Environment
M. Harry Steward, State of New Hampshire Department of Environmental Services

Témoins experts lors des audiences publiques
(Énumération selon l'ordre des présentations)

Ottawa, Ontario - le 13 octobre 1999

Premier groupe - Commerce international :

Prof. Don McRae, Université d'Ottawa
M. Chris Thomas, Avocat, Vancouver

Washington, DC - le 14 octobre 1999

Premier groupe - Commerce international :

Prof. Raj Bhala, George Washington University Law School
M. Doug J. Caldwell, National Wildlife Federation
M. L. Brennan VanDyke, Legislative Assistant, Office of Senator Carl Levin
M. James S. Lochhead, Attorney at Law, Brownstein Hyatt & Farber, P.C., Denver, Colorado
Prof. A. Dan Tarlock, Chicago Kent College of Law & Consultant to the Council of Great Lakes Governors

Deuxième groupe - Organismes environnementaux et commerciaux :

Mme. Allegra Cangelosi, Director, Congressional Great Lakes Task Force, NortheastMidwest Institute
Mme. Jeanne Christie, Associate Director, Association of State Wetland Managers
M. Jack Sullivan, Deputy Executive Director for Government Affairs, American Water Works Association
Mme. Cathy Rose, Great Lakes Ecosystem Program, Sierra Club

Troisième groupe - Organismes environnementaux et commerciaux :

M. Craig H. Middlebrook, Chief of Staff, St. Lawrence Seaway Development Corporation
M. Dan Berical, Vice PresidentPolicy and Government Affairs, New York Power Authority

Gary, Indiana - le 19 octobre 1999

Premier groupe :

M. Dan Injerd, State of Illinois Department of Natural Resources
M. Irene Brooks, Commonwealth of Pennsylvania Department of Environmental Protection
M. Dick Bartz, State of Ohio Department of Natural Resources
Mme. Adrienne Esparza, State of Indiana Department of Environmental Management
M. Steve Davis, State of Indiana Department of Natural Resources

Deuxième groupe :

Dr. Steve Foreman, Professor of Geophysics, University of Illinois at Chicago
M. Henry Henderson, Senior Fellow, Great Cities Institute, University of Illinois at Chicago

Buffalo, New York - le 20 octobre 1999

Premier groupe :

Prof. Barry Boyer, University of Buffalo School of Law
Prof. Joseph Delapenna, Villanova University School of Law

Deuxième groupe :

M. Richard Toby, Commissioner, Erie County Department of Environment and Planning
M. George Hasiotos, Commissioner, Erie County Water Authority
M. Michael McGlinchy, Division Manager, Public Utilities, Akron, Ohio

Élus et représentants gouvernementaux aux audiences publiques (Énumération selon l'ordre des présentations)

Cleveland, Ohio - le 17 mars 1999

Représentants gouvernementaux :

Elizabeth Thames, Office of Congressman Sherrod Brown (Ohio)
Richard Bartz, State of Ohio Department of Natural Resources
Bob Wysenski, Assistant District Chief, State of Ohio Environmental Protection Agency

Montréal, Québec - le 17 mars 1999

Représentant gouvernemental :

Christiane Hudon, Environnement Canada

Chicago, Illinois - le 18 mars 1999

Élus :

Congressman Bart Stupak (Michigan)
Mary Ann Smith, Alderman48th Ward, City of Chicago, Illinois

Représentant gouvernemental :

Daniel Injerd, State of Illinois Department of Natural Resources

Sault Ste. Marie, Ontario - le 22 mars 1999

Élu :

State Representative Scott Shackleton (Michigan)

Windsor, Ontario - le 23 mars 1999

Élu :

Rick LaLiberte, député, Churchill River, Saskatchewan

Duluth, Minnesota - le 24 mars 1999

Représentant gouvernemental :

Kent Lokkesmoe, State of Minnesota Department of Natural Resources

Rochester, New York - le 25 mars 1999

Représentants gouvernementaux :

Sean T. Hanna, Monroe County Legislature
Mike Garland, Office of Monroe County Executive Jack Doyle
John Hood, Erie County Department of Environment and Planning

Milwaukee, Wisconsin - le 26 septembre 1999

Représentant gouvernemental :

Eric Christiansen, Wisconsin Coastal Management Council (Representing State of Wisconsin and Department of Natural Resources)

Détroit, Michigan - le 12 octobre 1999

Représentant gouvernemental :

G. Tracy Meehan, Director, Office of the Great Lakes, Michigan Department of Environmental Quality (Representing Governor Engler)

Ottawa, Ontario - le 13 octobre 1999

Représentante gouvernemental :

Anne Charles, Ministère des affaires extérieures et du commerce international

Washington, DC - le 14 octobre 1999

Élus:

Senator Carl Levin (Michigan)
Senator Mike DeWine (Ohio)
Representative David Camp (Michigan)
Representative Dennis J. Kucinich (Ohio)
Representative Steven C. LaTourette (Ohio)
Representative Sherrod Brown (Ohio)
Representative Bart Stupak (Michigan)
Representative Peter Hoekstra (Michigan)
Representative Louise Slaughter (New York)
Representative Jack Quinn (New York)

Gary, Indiana - le 19 octobre 1999

Représentant gouvernemental :

Mark Savinski, District Director, Office of Congressman Peter Visclosky (Indiana)

Buffalo, New York - le 20 octobre 1999

Élu :

Representative Sam Hoyt (New York)

Représentants gouvernementaux :

Sarah Martin, Office of Representative Tom Reynolds (New York)
Caroline Goodwin, Office of Senator Charles Schumer (New York)
James Smith, Office of Buffalo Mayor Anthony M. Masiello
Chuck Swanek, Chairman, Erie County Legislature

Duluth, Minnesota - le 20 octobre 1999

Élus :

Mayor Larry McDonald of Bayfield, Wisconsin
Mr. David Connolly, Member, Douglas County Elected Board

Représentant gouvernemental :

James Japs, Manager, Water Appropriation Permit Program, Minnesota Department of Natural Resources

La Commission s'excuse auprès de ceux qu'elle aurait oublié de nommer dans ces listes.

Glossaire

Approvisionnement net du bassin : Approvisionnement en eau net du bassin provenant des précipitations qui tombent à la surface des lacs, de l'écoulement des bassins versants de leurs tributaires, de l'écoulement de l'eau souterraine en direction ou en provenance des lacs et de l'évaporation.

Consommation : Quantité d'eau qui est perdue par évaporation ou par évapotranspiration des plantes, par incorporation dans des produits ou pour d'autres raisons, et qui n'est donc pas disponible pour une utilisation ultérieure dans le bassin.

Dérivation : Transfert d'une quantité d'eau au moyen d'un canal, d'un pipeline, d'un chenal modifié ou de tout autre moyen semblable à partir de son bassin d'origine en vue d'une utilisation dans un autre bassin hydrographique. La dérivation se fait habituellement entre des bassins, p. ex. la dérivation de Chicago vers l'extérieur du bassin des Grands Lacs ou celle d'Ogoki, vers l'intérieur de ce dernier. Il peut également y avoir des dérivations entre des sous-bassins, appelées dérivations intérieures au bassin, p. ex. le canal Welland, qui dérive de l'eau du lac Érié au lac Ontario.

Écosystème des Grands Lacs : Composants en interaction de l'air, du sol, de l'eau et des organismes vivants, y compris l'homme, qui se trouvent à l'intérieur du bassin de Grands Lacs.

Écoulement restitué (non-consommation) : Portion restante de l'eau prélevée qui retourne vers les sources d'eau de surface ou souterraine après utilisation et qui devient donc disponible pour une autre utilisation dans le bassin.

Extraction : Quantité d'eau transférée à l'extérieur de son bassin d'origine par un moyen quelconque. L'extraction en vrac comprend les dérivations ou l'enlèvement d'eau par d'autres moyens tels que les navires-citernes ou les camions qui transportent de grands volumes d'eau, mais elle exclut l'eau utilisée comme ballast dans les navires ou incorporée dans des produits ou embouteillée pour la vente au détail.

Gestion durable : Ensemble d'objectifs et d'activités qui concourent à maintenir ou à améliorer l'intégrité de l'écosystème et contribuent à la protection présente et future de ses systèmes biologiques.

Intégrité de l'écosystème : Caractéristique d'un écosystème qui découle du maintien de sa capacité à fonctionner dans des conditions normales, de supporter les influences externes et de poursuivre indéfiniment son processus dynamique d'auto-organisation.

Mètre cube par seconde (m^3/s) : Unité qui exprime le taux d'écoulement de l'eau. Un m3/s équivaut à un mètre cube d'eau qui passe par un point particulier en une seconde. Le débit de l'eau qui s'écoule dans les chutes Niagara durant le jour au cours de la saison touristique est de 2 830 m3/s. Un m3/s est égal à 35 315 pi3/s.

Pied cube par seconde (pi^3/s) : Unité qui exprime le taux d'écoulement de l'eau. Un pi3/s équivaut à un pied cube d'eau qui passe par un point particulier en une seconde. Le débit de l'eau qui s'écoule dans les chutes Niagara durant le jour au cours de la saison touristique est de 100 000 pi3/s.

Prélèvement : Extraction de quantités d'eau de sources naturelles - superficielles ou souterraines - à des fins telles que l'alimentation municipale et l'activité industrielle.

Résumé des projets de dérivation et d'extraction passés.

En 1959, des intérêts privés ont proposé pour la première fois le projet du canal GRAND. Cette proposition concernait la construction d'une digue qui traverserait la baie James de telle sorte que des débits entrants massifs provenant de l'Ontario et du Québec puissent être captés et pompés jusqu'aux Grands Lacs et même au-delà vers des régions plus sèches du continent. Ce projet n'a pas résisté aux critiques visant ses énormes coûts socio-économiques et environnementaux. D'autres propositions visant à prélever de petites quantités d'eau pour des carboducs, pour des exploitations de drainage des mines et pour de petites collectivités situées à l'extérieur du bassin n'ont pas non plus abouti.

Un projet d'expansion d'un ouvrage de dérivation situé à Chicago a préoccupé d'autres administrations entourant les Grands Lacs pendant de nombreuses années. Comme pour d'autres voies navigables construites avant le Traité des eaux limitrophes de 1909, les taux historiques de dérivation à Chicago étaient acceptés, mais toute augmentation des débits dépassant la limite de 3 200 pi^3/s décrétée par la Cour suprême des É.-U. a fait l'objet d'une résistance. La discussion la plus récente concernant l'augmentation de la quantité d'eau dérivée a été entamée en 1988 par des membres du Congrès des États du Sud et le U.S. Army Corps of Engineers. On a demandé au Corps de considérer la possibilité de hausser la dérivation à 10 000 pi^3/s dans le cadre d'une mesure d'urgence à court terme (1 à 2 mois) qui servirait à maintenir la navigation des barges vers l'aval du Mississippi au cours d'une sécheresse estivale. Cette proposition a été mise de côté après que l'examen a indiqué que les débits supplémentaires n'auraient qu'un effet minime sur les conditions dans le Mississippi et que toute augmentation des dérivations susciterait une forte opposition de la part des administrations du bassin des Grands Lacs. Diverses autres propositions visant à dériver de petites quantités d'eau du bassin des Grands Lacs ont été abandonnées au cours des dernières années, en raison de l'opposition croissante exercée par les administrations du bassin, qui se sont efforcées de créer des mécanismes et une réglementation dans le but de régir ce genre d'activité.

Au Canada, une enquête fédérale-provinciale a été entamée en 1965 sur les coûts des travaux techniques liés à l'importation d'une quantité accrue d'eau provenant du nord de l'Ontario pour augmenter la production hydroélectrique dans le bassin des Grands Lacs. L'enquête s'est terminée en 1974 sans qu'aucune conclusion ne soit tirée. À peu près au même moment, la Commission des ressources en eau de l'Ontario a étudié la possibilité de transporter de l'eau vers des communautés de l'intérieur situées dans le bassin des Grands Lacs, telles que Kitchener-Waterloo et d'autres municipalités voisines de Toronto, au moyen de pipelines partant des lacs Huron, Érié et Ontario. Des intérêts municipaux et privés ont entrepris des études similaires au cours de la présente décennie mais, jusqu'à maintenant, on n'a pas réussi à démontrer que les solutions de rechange locales, y compris les pratiques de conservation, ne fournissent pas à ces communautés de moyens appropriés de répondre à leurs besoins en eau.

Au début des années 1970, le U.S. Army Corps of Engineers a terminé un examen de la construction possible d'ouvrages de dérivation de l'eau des Grands Lacs visant à atténuer les effets d'une sécheresse dans les États du nord-est. Douze ans plus tard, en 1982, dans son rapport, cet organisme a passé en revue des options de dérivations visant à restaurer les niveaux de l'eau souterraine dans l'aquifère d'Ogallala situé sous les High Plains. Le U. S. Army Corps of Engineers a conclu que ni l'un ni l'autre de ces projets n'étaient réalisables.

Échange de notes et article III du Traité de 1950 concernant la dérivation des eaux du Niagara

Échange de notes

Le 14 octobre 1940, le secrétaire d'État des États-Unis envoyait la Note suivante au Ministre du Canada à Washington:

J'ai l'honneur de me référer aux entretiens qui ont eu lieu récemment entre les représentants des Gouvernements des États-Unis et du Canada portant sur l'utilité de prendre immédiatement des mesures en vue de la mise en valeur prochaine de certaines parties du projet du bassin des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent. Ces entretiens ont révélé qu'une insuffisance d'énergie électrique est à craindre dans l'un et l'autre pays et la nécessité d'augmenter le rendement d'énergie comme conséquence de l'effort de guerre du Canada et de celui des États-Unis résultant d'une défense nationale majeure est venue accroître cette crainte.

Dans ces conditions, le Gouvernement des États-Unis propose que chaque gouvernement constitue, sans retard, un comité provisoire du bassin des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent, composé de pas plus de cinq membres. Il incombera à ces deux comités de collaborer aux travaux préliminaires d'ordre technique pour ce qui en est de la partie du projet sise dans la section internationale des rapides du fleuve Saint-Laurent, afin que le projet tout entier puisse être entrepris sans délai lorsqu'une décision définitive aura été prise par les deux gouvernements. Le Gouvernement des États-Unis est disposé à avancer les fonds nécessaires jusqu'à concurrence de 1 000 000$ pour défrayer le coût des travaux préliminaires d'ordre technique, moyennant l'entente que le coût de ces travaux sera, en fin de compte, évalué au pro-rata par voie d'accord entre les deux gouvernements.

Dans l'intervalle, pour aider à produire de l'énergie électrique en quantité suffisante pour subvenir aux besoins de défense du Canada et, sous réserve du consentement de la province d'Ontario de prendre immédiatement des mesures en vue de détourner dans le réseau des Grands lacs les eaux de la rivière Albany qui se jettent dans la baie d'Hudson, le Gouvernement des États-Unis, en attendant la conclusion, entre les deux pays, d'un accord définitif portant sur le projet du bassin des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent n'interposera aucune objection à ce que la province d'Ontario utilise immédiatement pour fins d'énergie aux Chutes Niagara, des eaux additionnelles égales au volume aux eaux détournées dans le bassin des Grands lacs ci-dessus mentionnées.

Je vous serais reconnaissance de bien vouloir me faire savoir si votre gouvernement est d'accord sur les propositions qui précèdent.

Le 14 octobre 1940, le Ministre du Canada à Washington envoyait à Note no 316 au Secrétaire d'État des États-Unis:

J'ai l'honneur de me référer à votre note du 14 octobre par laquelle vous proposez que le Gouvernement du Canada et le Gouvernement des États-Unis prennent immédiatement des mesures en vue de la mise en valeur prochaine de certaines parties du projet du bassin des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent.

Je suis chargé de vous faire savoir que le Gouvernement du Canada est d'accord sur les propositions qui font l'objet de votre note.

Le 31 octobre 1940, le Ministre du Canada à Washington envoyait la note no 340 au Secrétaire d'État des États-Unis:

J'ai l'honneur de me référer au troisième paragraphe de votre note du 14 octobre au sujet du projet du bassin des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent, dans lequel vous déclarez que pour aider à produire de l'énergie électrique en quantité suffisante pour subvenir aux besoins de défense du Canada et, sous réserve du consentement de la province d'Ontario de prendre immédiatement des mesures en vue de détourner dans le réseau des Grands lacs, les eaux de la rivière Albany qui se jettent dans la baie d'Hudson, le Gouvernement des États-Unis, en attendant la conclusion, entre les deux pays, d'un accord définitif portant sur le projet du bassin des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent, n'interposera aucune objection à ce que la province d'Ontario utilise immédiatement pour fins d'énergie électrique aux Chutes Niagara des eaux additionnelles égales en volume aux eaux détournées dans le bassin des Grands Lacs ci-dessus mentionnées.

Je suis chargé de vous faire savoir que le Gouvernement du Canada a reçu l'assurance que la Commission hydro-électrique d'Ontario est disposée à procéder sans retard aux détournements Long Lac-Ogoki et qu'une telle initiative a reçu l'approbation du gouvernement de la province.

Dans ces conditions, le Gouvernement canadien s'apprête à donner les instructions nécessaires en vue d'autoriser, à Niagara, le détournement additionnel de 5 000 pieds cubes à la seconde par la Commission hydro-électrique d'Ontario.

Le 7 novembre 1940, le Secrétaire d'État des États-Unis envoyait la note suivante au Ministre du Canada à Washington:

J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre note no 340 du 31 octobre 1940 par laquelle vous portez à ma connaissance que la Commission hydro-électrique d'Ontario est disposée à procéder sans retard aux détournements Long Lac-Ogoki d'eaux du bassin de la rivière Albany dans le réseau des Grands lacs et qu'une telle initiative a été approuvée par le gouvernement provincial.

Je prends note également que le Gouvernement du Canada s'apprête à donner les instructions nécessaires en vue d'autoriser, aux Chutes Niagara, le détournement additionnel de 5 000 pieds cubes d'eau à la seconde par la Commission hydro-électrique d'Ontario.

Le Traité de 1950 concernant la dérivation des eaux du Niagara

Article III

Le volume d'eau qui sera disponible pour les fins mentionnées aux articles IV et V du présent Traité sera constitué du débit total du lac Érié jusqu'au canal Welland et à la rivière Niagara (y compris le canal Black Rock), moins la quantité d'eau utilisée et nécessaire pour des fins domestiques et sanitaires et pour le service des canaux de navigation. Les eaux qui sont détournées dans le bassin naturel du système des Grands lacs par les aménagements existants de Long Lac-Ogoki continueront d'être régies par les notes échangées à Washington les 14 et 31 octobre et le 7 novembre 1940 entre le Gouvernement du Canada et le Gouvernement des États-Unis d'Amérique, et ne seront pas comprises dans les eaux attribuées en vertu des dispositions du présent Traité.

Lettre du Deputy United States Trade Representative (le 24 novembre 1999)

La présente a pour objet de vous remercier d'avoir partagé avec nous les conclusions intérimaires du rapport de la Commission mixte internationale (CMI) intitulé « Protection des Grands Lacs » et de nous avoir demandé nos opinions sur la mesure dans laquelle les droits et obligations créés par les accords commerciaux internationaux s'appliquent aux décisions concernant la gestion des ressources en eau.

Dans son rapport, la Commission a tout d'abord recommandé à titre provisoire que les gouvernements fédéraux, provinciaux et des États n'autorisent ni ne permettent de nouvelles activités de vente ou d'extraction en vrac des eaux de surface ou souterraines du bassin des Grands Lacs. Selon nous, l'application de cette recommandation ne contredit aucunement les obligations découlant des accords commerciaux internationaux auxquels le Canada et les États-Unis sont parties.

Ensuite, vous demandez comment le droit commercial international pourrait limiter ou affecter autrement la capacité des gouvernements fédéraux, provinciaux et des États de gérer l'utilisation des eaux de surface ou souterraines du bassin des Grands Lacs. En réponse, nous proposons le point de vue suivant.

Il existe un ensemble de droit international bien établi depuis longtemps (qui se reflète dans des milliers d'accords internationaux conclus au cours de plusieurs siècles) et qui vise les utilisations des cours d'eau à des fins autres que la navigation. Selon cet ensemble, les droits relatifs à la gestion des ressources en eau appartiennent au (aux) pays où coulent ces cours d'eau. Nous ne connaissons pas de situation où un gouvernement aurait contesté ce principe dans un forum, à plus forte raison devant un organisme de commerce international comme l'Organisation mondiale du commerce (OMC).

Effectivement, rien n'indique dans l'histoire des négociations ou de l'application pendant plus de 50 ans de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce et de l'Accord sur l'Organisation mondiale du commerce, que les gouvernements aient jamais proposé de modifier le droit international régissant les droits sur les eaux et la gestion des eaux ou de le remplacer par l'application des règles du commerce international. Cette situation ne devrait pas surprendre, car les problèmes de gestion des ressources en eau ont été et continuent d'être réglés par des traités portant sur certains droits relatifs aux eaux, qui sont conclus entre les pays où sont situés les cours d'eau.

Vu le réseau de traités bilatéraux, régionaux et internationaux régissant les droits et obligations relatifs aux eaux entre les États membres de l'OMC ainsi que l'intérêt souverain de tous les gouvernements à gérer les ressources en eau situées sur leur territoire, nous considérons hautement improbable qu'un gouvernement cherche à saisir l'OMC de questions de droits sur les eaux internationales. Encore plus extraordinaire serait une revendication présentée par un pays qui n'a aucun lien territorial avec le cours d'eau en cause. Au cours des 50 dernières années, il y a eu une abondance de différends entre les gouvernements du monde entier sur des revendications de droits concernant les eaux. Néanmoins, aucun gouvernement désirant avoir accès aux ressources en eau contrôlées par un autre pays n'a jamais cherché à porter la question devant le GATT ou l'OMC. Nous ne croyons pas à un renversement de cette situation.

Cette position ne signifie pas que les règles de l'OMC ne peuvent pas s'appliquer à l'eau qui a été prélevée d'un cours d'eau et qui fait réellement l'objet d'un commerce international. Mais l'OMC n'a tout simplement rien à dire concernant les décisions fondamentales des gouvernements de permettre ou non l'extraction de l'eau des lacs, rivières ou fleuves situés sur leur territoire.

Merci de nous avoir fourni un exemplaire du rapport de la Commission et de nous avoir donné l'occasion de traiter la question que vous avez posée. Nous attendons avec intérêt votre rapport final sur ce sujet.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Richard W. Fisher

Considérations relatives au prélèvement massif d'eau et au commerce international: document du Ministère des affaires étrangères et du commerce international (le 16 novembre 1999)

Le 10 février, le gouvernement fédéral a annoncé une stratégie pour protéger l'intégrité des ressources en eau du Canada en interdisant les prélèvements massifs d'eau dans les bassins hydrographiques du Canada, y compris l'eau destinée à l'exportation. Les Canadiens se préoccupent de la sécurité à long terme de l'eau douce et veulent que les gouvernements prennent les mesures voulues pour conserver et protéger cette précieuse ressource. Pour atteindre cet objectif, le gouvernement fédéral a proposé une stratégie pancanadienne qui tient compte de l'environnement, qui respecte le rôle clé des provinces comme gardiennes des ressources naturelles et qui est conforme aux obligations commerciales internationales du Canada. Cette stratégie comporte trois volets :

- Un accord pancanadien entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux et territoriaux pour interdire les prélèvements massifs d'eau dans les bassins hydrographiques du Canada. Cela vaut pour toutes les eaux canadiennes. L'accord fera l'objet d'une discussion à la fin de novembre à une réunion du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME);
- Des modifications qu'apportera le gouvernement fédéral à la Loi du Traité des eaux limitrophes internationales (1911), qui prescrit l'application du traité canado-américain de 1909 sur les eaux limitrophes. Ces modifications conféreront au ministre des Affaires étrangères le pouvoir d'interdire les prélèvements massifs dans les eaux limitrophes. Ces modifications seront déposées au Parlement bientôt;
- Un renvoi commun canado-américain à la Commission mixte internationale, l'organisme indépendant binational chargé, en vertu du Traité des eaux limitrophes, de surveiller les eaux à la frontière. Le renvoi traite des effets de la consommation, de la dérivation et des prélèvements d'eau, y compris l'exportation des eaux limitrophes. Le rapport intérimaire (Protection des eaux des Grands Lacs) a été publié au mois d'août. Le rapport final devrait paraître en février 2000.

Cette stratégie environnementale globale fait en sorte que le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux feront leur part dans leurs sphères de compétence respectives pour préserver l'intégrité des écosystèmes dans les bassins hydrographiques.

La stratégie du gouvernement fédéral est fondée sur une analyse en profondeur de tous les facteurs juridiques, commerciaux et environnementaux et elle est bien conçue tant au point de vue des politiques que du droit. Au niveau fédéral, les modifications à la Loi du Traité des eaux limitrophes internationales interdiront les prélèvements massifs dans les eaux limitrophes. L'article préliminaire du Traité des eaux limitrophes définit les eaux limitrophes comme «... l'eau de terre

ferme à terre ferme des lacs, fleuves et rivières des voies d'eau qui les relient...», c'est-à-dire qu'elles y sont définies sans équivoque comme de l'eau à l'état naturel. Dans le cadre des discussions sur l'élaboration d'un accord pancanadien, le gouvernement fédéral demandera aux provinces de prendre des mesures semblables dans leurs sphères de compétence.

En résumé, la stratégie fédérale visant à interdire les prélèvements massifs d'eau des bassins hydrographiques canadiens est une mesure environnementale d'application générale visant à protéger l'intégrité de l'écosystème dans les bassins. On a choisi l'approche visant à interdire la dérivation de l'eau à son état naturel à l'extérieur de son bassin hydrographique parce qu'elle a une portée environnementale plus globale, qu'elle respecte les sphères de compétence provinciale et qu'elle est conforme aux obligations commerciales internationales. Une interdiction des exportations serait une approche moins complète car elle ne tiendrait pas compte des dimensions environnementales (c.-à-d. l'interdiction du prélèvement massif dans tous les bassins hydrographiques canadiens) et pourrait donner lieu à une contestation commerciale.

Considérations relatives au commerce international

On s'interroge dans certains milieux pour savoir si l'eau à l'état naturel fait l'objet des ententes commerciales internationales auxquelles le Canada est Partie (notamment l'Accord de libre-échange nord-américain [ALENA] et les ententes de l'Organisation mondiale du commerce [OMC]).

Cette interrogation soulève trois questions distinctes :

- Ces ententes commerciales s'appliquent-elles à l'eau?
- Est-ce que le fait de permettre le prélèvement ou l'exportation de certaines eaux à l'état naturel crée un précédent qui forcera le Canada ou une province quelconque à permettre le prélèvement et l'exportation de toutes les eaux?
- Quel rapport y a-t-il entre les prélèvements massifs d'eau et le chapitre 11 de l'ALENA?

1. L'eau comme ressource naturelle; l'eau comme objet de commerce[1].

L'ALENA et les ententes de l'OMC interdisent l'imposition de restrictions sur l'exportation de marchandises ou de biens, sous réserve de certaines exceptions dont aucune ne devrait ici s'appliquer. Par conséquent, il faut déterminer si l'eau est considérée comme un « bien » (et quand elle le serait) et, partant, si elle est assujettie à ces ententes commerciales.

En l'absence de toute définition de bien dans l'ALENA et les ententes de l'OMC, on peut s'en remettre au sens ordinaire du mot « bien » défini dans les dictionnaires. Selon le sens ordinaire de ce mot (c.-à-d. un article de commerce, quelque chose qui peut être échangé contre valeur), l'eau à l'état naturel n'est pas un bien.

Selon certains observateurs, étant donné que la liste tarifaire du Canada (et de la plupart des pays) comprend les « eaux naturelles » comme une position tarifaire, cela signifie que toutes les eaux doivent être considérées comme un bien. Ce point de vue est erroné. La liste tarifaire ne définit pas ce qu'est un bien, mais elle fournit simplement un organigramme devant servir aux négociations tarifaires et à l'administration douanière. Autrement dit, elle ne nous dit pas si l'eau est un bien ni quand elle le devient; elle nous indique seulement que lorsque l'eau est classée comme un bien, elle entre dans une position tarifaire donnée.

L'eau à l'état naturel peut se comparer à d'autres ressources naturelles comme les arbres de la forêt, les poissons dans la mer ou les minéraux du sol. Même si toutes ces choses peuvent être transformées en articles commerciaux par la récolte, la pêche ou l'extraction, elles demeurent, jusqu'à ce que cette étape cruciale soit franchie, des ressources naturelles et se situent à l'extérieur du champ d'application de ces ententes commerciales.

Les pays signataires de l'ALENA ont renforcé cette opinion en décembre 1993 lorsqu'ils ont publié une déclaration commune, dans le contexte de l'entrée en vigueur de

[1] Les ententes commerciales utilisent différemment les termes « bien » et « produit » et, dans le cas de l'ALENA, les deux sont traités comme interchangeables. C'est pourquoi, pour en faciliter la lecture, le présent document utilisera le terme « bien » pour indiquer les deux termes.

l'ALENA, où ils indiquent qu'à moins que l'eau, sous quelque forme que ce soit, ne soit entrée dans le commerce et ne soit devenue un bien ou un produit, elle n'est aucunement assujettie aux dispositions d'ententes commerciales, dont l'ALENA... L'eau à l'état naturel dans les lacs, les rivières, les réservoirs, les aquifères et autres n'est ni un bien ni un produit.

De plus, la Commission mixte internationale (CMI) a déclaré, dans son rapport intérimaire sur les prélèvements massifs d'eau dans les Grands Lacs, qu'il semble peu probable que l'eau à l'état naturel (p. ex., dans un lac, une rivière ou un aquifère) soit comprise dans le champ d'application de n'importe quelle de ces ententes commerciales, puisqu'elle n'est ni un produit ni un bien.

L'eau ne devient un bien que lorsqu'elle est retirée de son état naturel et qu'elle fait partie du commerce en tant que marchandise, comme dans des bouteilles ou dans des emballages en vrac, ce qui ne comprendrait probablement pas l'eau fournie au moyen d'un permis ou comme service par les municipalités ou une province à des fins domestiques, industrielles et agricoles où les frais à payer pour cette eau englobent le coût de l'approvisionnement plutôt que le prix d'un produit. Même si ces eaux étaient considérées comme un bien, ce ne serait que relativement à ces eaux en particulier et non pas à l'eau qui demeure à l'état naturel. Pareillement, la délivrance d'un permis pour prélever certaines eaux à des fins limitées, comme un usage temporaire, ne suffit pas à transformer cette eau en bien. Dans ce cas, il est probablement mieux de parler d'un droit d'usage que d'un droit sous forme de bien.

Puisque l'eau à l'état naturel n'est pas un bien et se situe donc à l'extérieur du champ d'application de toute entente commerciale, l'accord proposé sur les prélèvements massifs d'eau et toutes mesures fédérales ou provinciales régissant l'extraction de l'eau dans son état naturel ne seraient pas assujettis aux obligations commerciales internationales concernant le commerce de biens.

2. Exportation de l'eau comme précédent

La deuxième question consiste à savoir si le fait d'autoriser certains prélèvements d'eau et l'entrée de l'eau dans le commerce comme bien, notamment à des fins d'exportation, créera un précédent, obligeant ainsi les gouvernements à approuver, partout au Canada, toutes les autres demandes d'extraire de l'eau et de la transformer en un bien à des fins commerciales, y compris pour l'exportation.

Il n'y a rien dans les ententes commerciales internationales qui nécessiterait que les futurs projets d'extraction d'eau en vrac ou de prélèvement massif à des fins d'exportation ne soient approuvés simplement parce que des projets de prélèvement antérieurs l'ont été. Du point de vue des obligations commerciales, le fait qu'un gouvernement ait permis l'extraction et la transformation de certaines eaux en un bien, même à des fins d'exportation, par le passé, ne signifie pas que ce gouvernement (ou à n'importe quel autre gouvernement au Canada) soit obligé de permettre l'extraction et la transformation des autres eaux en un bien à l'avenir.

On peut facilement illustrer cette thèse si l'on songe à l'industrie de la pêche comme exemple parallèle d'une ressource naturelle qui peut être transformée en un bien. Dans ce contexte, les gouvernements ont le pouvoir discrétionnaire de décider non seulement s'ils doivent permettre la pêche comme politique générale, mais aussi de déterminer les endroits où cette pêche aura lieu et la quantité totale des prises qui sont permises. Dans l'esprit des ententes commerciales, cette discrétion n'est pas du tout influencée par les décisions antérieures qui ont permis une certaine pêche.

3. Prélèvements massifs d'eau et le chapitre 11 de l'ALENA

Le chapitre 11 ne s'applique qu'aux mesures adoptées ou maintenues par un pays signataire de l'ALENA et qui ont trait aux investisseurs, et aux investissements des investisseurs d'un autre pays signataire dans son territoire. Ces mesures prévoient aussi un mécanisme pour traiter des conflits investisseur-État dans le cas où une Partie manquerait à ses obligations aux termes du chapitre 11.
Les obligations principales du chapitre 11 le plus souvent citées comme ayant trait aux prélèvements massifs d'eau sont celles-ci :

- fournir un traitement national;
- verser une indemnisation dans le cas d'une expropriation.

Traitement national

L'obligation relative à un traitement national nécessite que toute mesure adoptée ou maintenue par le Canada et ayant trait à un investisseur, ou à l'investissement d'un investisseur signataire de l'ALENA, doit accorder un traitement tout aussi favorable à celui qu'il accorderait, dans des circonstances analogues, à ses propres investisseurs et investissements nationaux.

Par exemple, une mesure réglementaire ayant trait à un investisseur, ou à l'investissement d'un investisseur, d'un autre pays signataire de l'ALENA, serait conforme à l'obligation d'un traitement national si elle interdisait le prélèvement massif d'eau d'un bassin hydrographique d'une manière qui ne ferait pas de discrimination entre les investisseurs, dans des circonstances analogues, en raison de leur nationalité. La stratégie canadienne proposée en vue d'interdire les prélèvements massifs d'eau de bassins hydrographiques est conforme à cette obligation.

Expropriation et indemnisation

L'ALENA prévoit que les Parties ne peuvent nationaliser ou exproprier l'investissement d'un investisseur d'une autre Partie, soit directement ou indirectement, ni prendre de mesures qui équivalent à une expropriation, à moins qu'elles ne satisfassent à certains critères, dont le versement d'une indemnisation. Une demande d'indemnisation ne peut être faite que lorsqu'un investissement a été exproprié.

Une mesure réglementaire visant la conservation et la gestion des ressources en eau, si elle est bien appliquée, ne constituerait probablement pas une expropriation. Toute demande d'indemnisation devrait être examinée à la lumière des détails de chaque cas particulier.

4. Conclusion

Compte tenu de ce qui précède, le gouvernement du Canada est d'avis que ni l'ALENA ni les ententes de l'OMC n'imposent de mesures disciplinaires sur l'aptitude des gouvernements à réglementer l'extraction des eaux à l'état naturel et qu'ils ne forcent pas le Canada ni aucune province à permettre l'extraction d'eau en vrac, y compris à des fins d'exportation, sans aucune limite. Comme l'accord proposé concerne l'eau à l'état naturel, il ne serait pas assujetti aux dispositions de ces ententes commerciales relativement au commerce de marchandises.

De plus, les règlements régissant l'extraction de l'eau à l'état naturel seront conformes à l'obligation relative à un traitement national, énoncée au chapitre 11 de l'ALENA, aussi longtemps qu'ils ne font pas de discrimination entre les investisseurs signataires de l'ALENA, ni à l'égard d'investissements d'investisseurs effectués dans des circonstances analogues, en raison de leur nationalité. En outre, de telles mesures, si elles sont bien appliquées, ne constitueraient pas une expropriation conformément à l'ALENA.